1. **Inhaltsverzeichnis und allgemeine Informationen**

Gruppe Thema Seite

1.1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis und allgemeine Informationen 1
1.1. Inhaltsverzeichnis 1
1.2. Sicherheit 1
1.3. Allgemeine Informationen 1
2. Sensoren 1
2.1. Reedkontakt-Sensor 1
2.2. Reedkontakt-Sensor mit zwei Fühlern 1
2.3. Hallelement Sensor 1
2.4. Radar-Sensor 1
2.5. Induktiv Sensor (NPN) 1
2.6. Durchflußmesser 1
2.6.1. Schaufelrad-Durchflußmesser 1
2.6.2. Turbinenrad-Durchflußmesser 3
2.6.3. Low-Flow-Durchflußmesser 5
2.6.4. Bürkert Durchflußmesser 7
2.6.5. Magnetisch-Induktiver Durchflußmesser 10
2.6.6. Honsberg-Durchflußmesser 12
2.7. Optogeber 1
2.8. Kornverlust-Sensor: 1
2.9. Drucksensor 1
2.10. Winkelsensoren / Neigungssensor 1
2.11. Kapazitivsensor 1
2.12. Gyroskop 1
3. Aktoren 1
3.1. Regelkugelhahn 1
3.2. Safi-Kugelhahn 1
3.3. Spindelmotor 1
3.4. Magnetventile 1
4. Rechner 1
4.1. Störungsbehebung beim UNIMAT-Rechner am Schlepper 1
4.2. Störungsbehebung beim UNIMAT-Rechner am Mähdrescher 1
4.3. Störungsbehebung beim SPRAYMAT-Rechner 1
4.4. Störungsbehebung beim SPRAYMAT-Rechner am Mähdrescher 1
4.5. Störungsbehebung beim SPRAYMAT-Rechner an Einzelkorndrille: 1
4.6. Störungsbehebung SPRAYMAT-Rechner am Güllewagen: 1
4.7. Störungsbehebung beim MFC 5005-Rechner am Schlepper 1
4.8. Störungsbehebung beim MFC 5005-Rechner am Mähdrescher 1
4.9. Störungsbehebung beim SPRAYCONTROL I-Rechner am Schlepper 1
4.10. Störungsbehebung beim SPRAY-Control II/S -Rechner 1
4.11. Störungsbehebung beim UNI-Control/UNI-Control S -Rechner am Schlepper 1
4.12. Störungsbehebung beim UNI- Control/UNI-Control S -Rechner an der Feldspritze 1
4.13. Störungsbehebung beim UNI-Control/UNI-Control S Rechner am Mähdrescher 1
4.14. Störungsbehebung beim UNI-Control/UNI-Control S Rechner am Pneumatikdüngerstreuer 1
4.15. Störungsbehebung beim UNI-Control Rechner an der Einzelkorndrille 1
5. Schlepperverteiler 1
5.1. Standard (ohne Signalsteckdose) 1
5.2. Signalsteckdose nach DIN 9684.1 (7 polig) 1
5.3. Signalsteckdose - Fendt (4 polig) 1
5.4. Signalsteckdose - MF (14 polig) 1
5.5. Signalsteckdose - MB-Trac (mit digitaler km/h Anzeige) 1
5.6. Signalsteckdose - FORD SL/SLE (mit digitaler Anzeige) 1
5.7. Signalsteckdose - Steyr (3 polig) 1
5.8. Signalsteckdose - UNIMOG mit Tachoadapter 1

6. Schaltkasten 1
6.1. Unterschiede zwischen der alten und der S - Ausführung: 1
6.2. Relaisplatinen: 1
6.3. Einbau der Druckanzeige 1
7. Behältermessung 1
7.1. Tankmeter 1
7.1.1. Tankmeter mit Polmac-2 1
7.1.2. Tank Meter mit Low-Flow Durchflußmesser 2
7.2. Tank-Control 1

1.2. Sicherheit

Mit Hilfe der Kundendienstmappe sollte es dem Kundendienst – Techniker vor Ort möglich seien, einen aufgetretenen Fehler zu diagnostizieren und evt. denselben kurzfristig zu reparieren.

Hierbei ist zu beachten das sich sämtliche Ausführungen ausschließlich auf Produkte der Fa. Müller Elektronik GmbH u. Co beziehen.

Für alle, aus unsachgemäßen Arbeiten resultierenden Schäden, haftet Müller Elektronik GmbH u. Co. nicht. Alle Risiken für den nicht bestimmungsgemäßen Einstz, der hier vermittelten Informationen, trägt allein der Benutzer.

Zum bestimmungsgemäßen Einsatz gehört die Einhaltung der von Müller Elektronik GmbH u.Co. in den Betreibsanleitungen vorgeschriebenen Betreibs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen annerkanten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln, sind einzuhalten. Eigenmächtige Veränderungen an den beschriebenen Anlagen schließen eine Haftung der Fa. Müller-Elektronik GmbH u. Co. aus.

1.3. Allgemeine Informationen

Aufbau der Kundendienstmappe:

Die einzelnen Themengebiete sind in der Reihenfolge der Benutzungshäufigkeit nummeriert. Jedes Themengebiet ist dann wiederum in Kapitel unterteilt. Innerhalb eines Kapitels sind die Seiten fortlaufend nummeriert. Damit wird erreicht, das einzelne Kapitel schnell auffindbar überschaubar und leicht zu erweitern und korrigieren sind. Innerhalb eines Textes kann, mit Hilfe der Nummerierung, ein genauer Verweis auf eine andere Textstelle gemacht werden.

Steht zum Beispiel im Text "siehe 1.6.3" so finden Sie im Themengebiet "Sensoren", Kapitel "Durchflußmesser" auf der Seite 3 weitere Informationen. Die Nummerierung ist oben im Kopf der Seite abgedruckt und damit beim Durchblättern leicht zu sehen.

Meßgeräte und Meßverfahren:

Für alle Messungen im Laufe der Fehlersuche reicht ein handelsübliches Digital-Multimeter aus. Ein Zeigerinstrument ist aufgrund der Empfindlichkeit und schlechterer Ablesbarkeit nicht zu empfehlen.

Achtung!

1. **Es darf auf keinen Fall eine Prüflampe verwendet werden. Diese könnte zur Zerstörung von elektronischen Komponenten führen.**
2. **Vor Gebrauch eines Multimeters ist unbedingt dessen Bedienungsanleitung zu beachten.**

Unser technischer Kundendienst steht Ihnen gern für weitere Fragen zu speziellen Testgeräten und deren Anwendung zur Verfügung.

Spannungsmessung (Volt, V):
Für Spannungsmessungen ist kein Eingriff in die Verdrahtung notwendig. Bevor jedoch die Anlage eingeschaltet wird, sollten die Meßpunkte so freigelegt werden, das sie problemlos mit den Meßspitzen zu erreichen sind.

Die Spannungsmessung sollte wie folgt durchgeführt werden:

1. Kontrollieren Sie die Meßleitungen am Meßgerät. Diese müssen an die für Spannungsmessung vorgesehenen Buchsen angeschlossen sein.
2. Schalten die das Multimeter auf den größten Spannungsmeßbereich. Achten Sie dabei auf die richtige Signalform (Gleichspannung "=" oder Wechselspannung "~").
3. Schalten Sie die Anlage ein.
4. Halten Sie nun die Meßspitzen auf die Meßpunkte.
5. Lesen Sie den Meßwert ab. Stellen Sie anschließend den optimalen Meßbereich ein (z.B. 20V bei einem abgelesenen Wert von ca. 12V). Die Einstellung des optimalen Meßbereichs entfällt, wenn Sie ein Meßinstrument mit automatischer Meßbereichsanpassung haben.
6. Lesen Sie den genauen Wert ab. Wird ein negativer Wert angezeigt, so ist die Polarität vertauscht. Prüfen Sie, wo die Vertauschung erfolgt ist.
7. Für weitere Messungen beginnen Sie wieder mit Punkt 2.
8. Sind die Messungen beendet, ist die Anlage und das Meßgerät auszuschalten.

Strommessung (Ampere, A):
Bei Strommessungen muß das Meßgerät in den Stromkreis geschaltet werden. Dazu ist die Anlage auszuschalten, der Stromkreis an einer geeigneten Stelle zu öffnen (z.B. Klemme im Verteiler) und die Meßleitungen mit den zwei offenen Enden zu verbinden.

Die Strommessung sollte wie folgt durchgeführt werden:

1. Kontrollieren Sie die Meßleitungen am Meßgerät. Diese müssen an die für Strommessung vorgesehenen Buchsen angeschlossen sein.
2. Schalten Sie die Anlage aus, wenn diese noch eingeschaltet ist. Öffnen Sie den Stromkreis an einer geeigneten Stelle und verbinden Sie die Meßleitungen mit den offenen Enden.
3. Schalten die das Multimeter auf den größten Strommeßbereich. Achten Sie dabei auf die richtige Signalform (Gleichstrom "=" oder Wechselstrom "~").
4. Schalten Sie nun die Anlage ein.
5. Lesen Sie den Meßwert ab. Stellen Sie anschließend den optimalen Meßbereich ein (z.B. 1A bei einem abgelesenen Wert von ca. 0,8A). Die Einstellung des optimalen Meßbereichs entfällt, wenn Sie ein Meßinstrument mit automatischer Meßbereichsanpassung haben.
6. Lesen Sie den genauen Wert ab. Wird ein negativer Wert angezeigt, so ist die Polarität vertauscht. Prüfen Sie, wo die Vertauschung erfolgt ist.
7. Schalten Sie die Anlage aus
8. Lösen Sie die Verbindungen der Meßleitungen und stellen Sie den ursprünglichen Zustand wieder her.
9. Für weitere Strommessungen beginnen Sie wieder mit Punkt 2.

Widerstandsmessung (Ohm):
Die Widerstandsmessung darf nur durchgeführt werden, wenn die Anlage Spannungsfrei ist. Werden Messungen an Spannungsführenden Bauelementen durchgeführt, kann das Meßinstrument zerstört werden.

Die Widerstandsmessung sollte wie folgt durchgeführt werden:

1. Kontrollieren Sie die Meßleitungen am Meßgerät. Diese müssen an die für Widerstandsmessung vorgesehenen Buchsen angeschlossen sein.
2. Schalten Sie die Anlage aus, wenn diese noch eingeschaltet ist.
3. Trennen Sie das zu messende Bauteil soweit wie möglich von der übrigen Schaltung, damit keine Beeinflussung durch die Schaltung erfolgen kann (z.B. einen Sensor vollständig im Verteiler abklemmen).
4. Schalten Sie das Meßgerät auf den größten Widerstandsmeßbereich ein.
5. Verbinden Sie die Meßleitungen mit den Meßpunkten am Bauteil.
6. Lesen Sie den Meßwert ab.
7. Stellen Sie den optimalen Meßbereich ein (z.B. 1KOhm bei einem abgelesenen Wert von ca. 560 Ohm).
8. Lesen Sie den genauen Meßwert ab.
9. Für weitere Messungen beginnen Sie wieder mit Punkt 2.
10. Schalten Sie das Meßgerät aus und verbinden das Bauteil wieder mit der Schaltung.

Allgemeine Vorgehensweise bei der Fehlersuche:

Gehen Sie bei der Fehlersuche nach den folgenden Kriterien vor:

1. Schalten Sie die Anlage einmal aus und anschließend wieder ein. Tritt der Fehler immer noch auf?
2. Überprüfen Sie alle Einstellungen des Rechners, die mit dem aufgetretenen Fehler im Zusammenhang stehen könnten und korrigieren Sie falsche Werte.
3. Sind alle Bedingungen für eine korrekte Funktion erfüllt (ist z.B. die Maschine in Arbeitstellung usw.)?
4. Sind alle Verbindungen zwischen Maschine und Rechner in Ordnung? Überprüfen Sie die Kabel auf Bechädigungen usw..
5. Überprüfen Sie das System nach der Beschreibung der Störungsbehebung.

Garantie:
Achtung! Ein Eingriff in die Anlage während der Garantiezeit führt zum Verlust der Garantie. Beachten Sie dieses bevor Sie während der Fehlersuche ein Gerät öffnen wollen. In der Anleitung zur Störungsbehebung wird nicht mehr ausdrücklich darauf hingewiesen.

Allgemeine Unterschiede zwischen der bisherigen und der S-Ausführung:

Die S-Ausführung ist am silbernen Aluminiumgehäuse und an der neuen Design-Folie zu erkennen. Die Konsole wurde auf die neue Gehäuseform angepasst. Die Kombinationsmöglichkeiten zwischen der bisherigen und S-Ausführung sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Übersicht: altes und neues Gehäusesystem Mai 1994

Rechner Ausrüstung	UNI-Control AMATRON II	UNI-Control S AMATRON II A	SPRAY-Control II SPRAYMAT II	SPRAY-Control S SPRAYMAT S
Grundausrüstung UNI-Control (bis12.93)	X	Schlepperverteiler ist möglich, Konsole S verwenden Art.-Nr: 312229	X mit Radar unbedingt erforderlich.	Schlepperverteiler ist möglich, Konsole S verwenden. Art.-Nr.: 312229
Grundausrüstung SPRAY-Control II Art.-Nr.: 302210 - 302232	_	Schlepperverteiler ist möglich, Konsole S verwenden. Art.-Nr.: 312229	X	Schlepperverteiler ist möglich, Konsole S verwenden Art.-Nr.:
Grundausrüstung S Art.-Nr.: 302235-302265	Schlepperverteiler nicht möglich Art.-Nr.:312555-312563 verwenden, Adapter-Konsole Art.-Nr.: 312235 verwenden	X	Schlepperverteiler ist möglich, Konsole Art.-Nr: 312235 verwenden	X
Schaltkasten UC/SC bis 12.93	X	mit Adapter-Konsole Art.-Nr.: 312237 einsetzbar. Schlepperverteiler erforderlich	X	mit Adapter-Konsole Art.-Nr.: 312237 einsetzbar. Schlepperverteiler erforderlich
Maschinenadapter UC bis 12.93	X	mit Adapter-Konsole Art.-Nr.: 312236 einsetzbar. Verdrahtung im Maschinenadapter muß geändert werden	_	_
Schaltkasten S ab 94	mit Konsole S Art.-Nr.:312229 und Adapter Konsole Art.-Nr.: 312235 einsetzbar. Pin Z3 u. 4 im SK abtrennen, Schlepperverteiler Art.-Nr.: 312555-312563 erforderlich	X	mit Konsole S Art.-Nr.: 312229 und Adapter-Konsole Art.-Nr.: 312235 einsetzbar.	X
Maschinenadapter S ab 94	mit Konsole S Art.-Nr.: 312229 und Adapter Konsole Art.-Nr.: 312236 einsetzbar.	X	_	_
Durchflußmesser - GF NW15-25 Art.-Nr.: 302435-302449	X	X	X	X
- GF Low-Flow Art.-Nr.: 302433-302443	X	X	X	X
- Polmac 1" Art.-Nr.: 302449-302454	X	X	X	X
- Honsberg Art.-Nr.: 302456	X	X	X	X
- Hardi Art.-Nr.: 302448	X	X	X	X
Relaisplatine - mit 2 SDS-Relais "alt" Art.-Nr.: 312307 (für SCI)	möglich	möglich	_	_
-mit 4 Relais bis 12.91 Art.-Nr.: 312308 (mit Kabel) 312310 (mit Klemmleiste)	X	X	_	_
mit 2 Relais ab 01.92 Art.-Nr.: 312306 (mit Kabel) 312303 (mit Klemmleiste)	X Cod. Bit (Z12) auf 0V, ab Programm-Stand 01.92	X Cod. Bit (Z12) auf 0V, ab Programm-Stand 01.92	X	X

X = Standardausrüstung; - = nicht möglich;

2. Sensoren

2.1. Reedkontakt-Sensor

Anwendung:

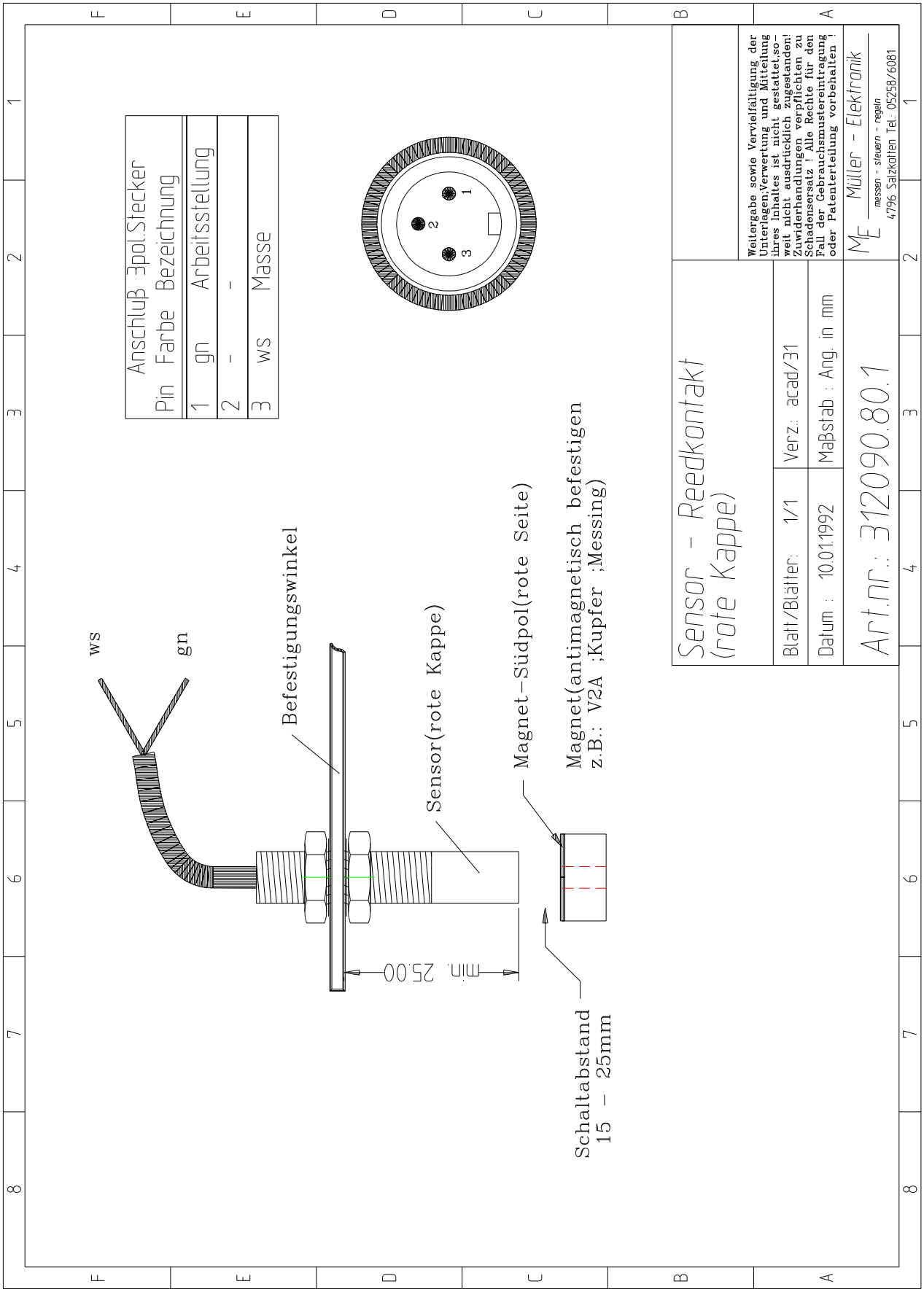
- Arbeitsstellung (rote Kappe)
- Einzelkorndrille, Zellenrad-Überwachung (grüne Kappe)

Betätigungselement:

- Dauermagnet
  - Die rote Seite des Magneten muß zum Sensor zeigen.
  - Der Magnet muß mit einer antimagnetischen Schraube befestigt werden (V2A).
  - Schaltabstand (15-25mm).

Überprüfung:

Der Reedkontakt-Sensor ist an seiner roten Kappe zu erkennen. Er besitzt nur zwei Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Signalleitung (grün) und der Masseleitung (weiß). Tritt ein Fehler auf, so muß bei eingeschaltetem Rechner zwischen der Signalleitung und der Masseleitung gemessen werden. Der Spannungspegel beträgt ca. 5 oder 12 Volt. Bewegt sich der Magnet vor den Sensor, stellt sich eine Spannung von ca. 0 Volt ein. Wird der Magnet entfernt, müssen wieder ca. 5 oder 12 Volt zu messen sein. Ist das nicht der Fall, so ist der Sensor defekt.


Anschluß 3pol.Stecker
Pin Farbe Bezeichnung
1 gn Arbeitsstellung
2 - -
3 ws Masse
ws
gn
Befestigungswinkel
Sensor(rote Kappe)
Magnet-Südpol(rote Seite)
Magnet(antimagnetisch befestigen
z.B.: V2A ;Kupfer ;Messing)
min. 25.00
Schaltabstand
15 - 25mm
Sensor - Reedkontakt
(rote Kappe)
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Datum : 10.01.1992
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 312090.80.1
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
ME Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
4.796 Salzkotten Tel. 05258/6081

2.2. Reedkontakt-Sensor mit zwei Fühlern

Anwendung:

– Fahrgeschwindigkeitserfassung mit Vorwärts/Rückwärts Auswertung beim Mähdrescher.

Betätigungselement:

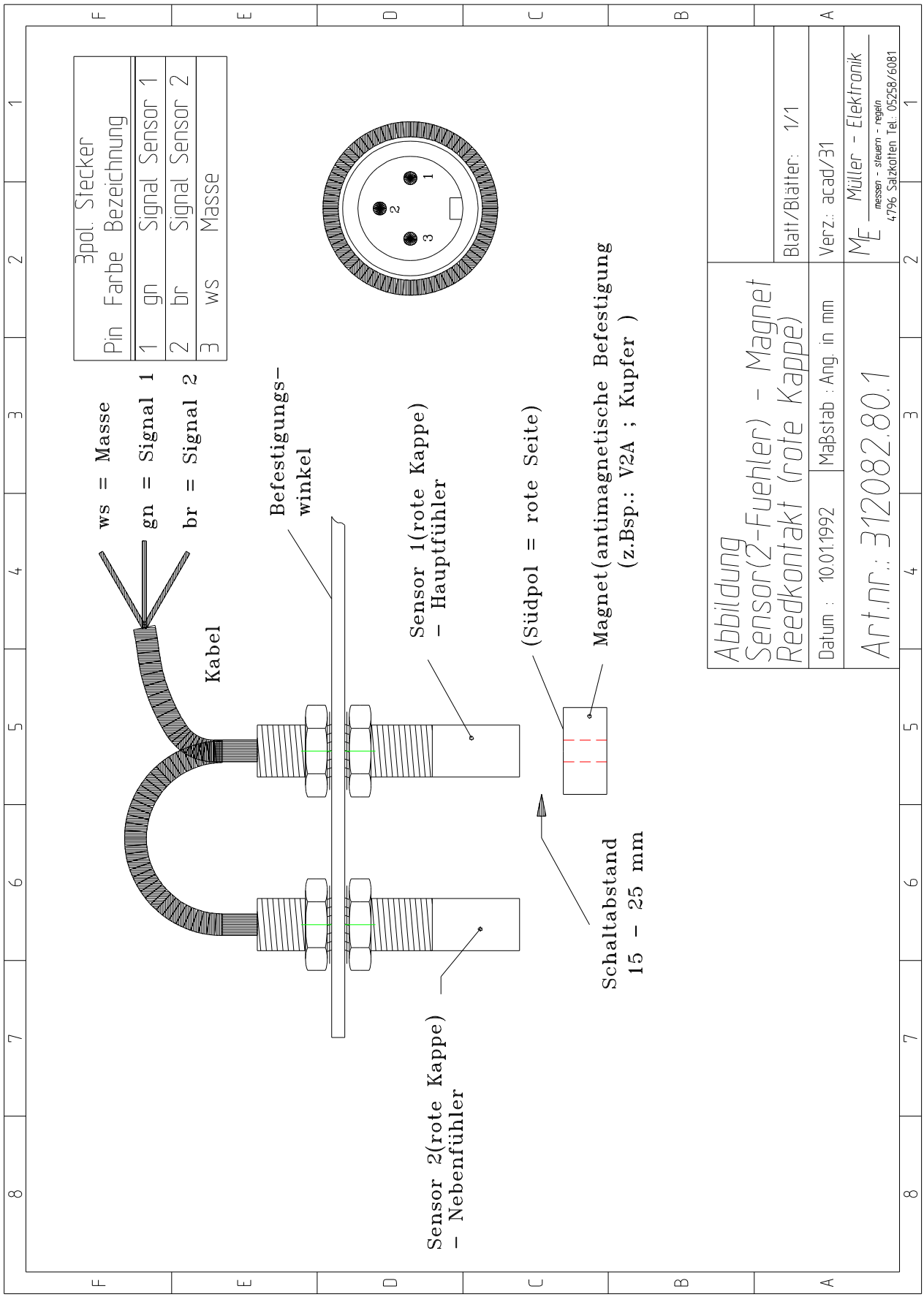
– Dauermagnet

- Die rote Seite des Magneten muß zum Sensor zeigen.
- Der Magnet muß mit einer antimagnetischen Schraube befestigt werden (V2A).
- Der Schaltabstand beträgt 15-25mm.

Überprüfung:

Der Reedkontakt-Sensor zur Fahrgeschwindigkeitserfassung ist mit zwei Fühlern ausgestattet. Beide Fühler haben eine rote Kappe. Er besitzt drei Anschlußleitungen. Diese bestehen aus der Signalleitung (Hauptfühler, grüne Leitung), der zweiten Signalleitung (Nebenfühler, braune Leitung) und der Masseleitung (weiße Leitung). Tritt ein Fehler auf, muß bei eingeschaltetem Rechner auf beiden Signalleitungen (Hauptfühler und Nebenfühler gegen Masse) eine Spannung zwischen 5 und 12 Volt gemessen werden. Wird der Magnet vor den Hauptfühler bewegt, stellt sich eine Spannung von ca. 0 Volt ein. Gemessen wird das Signal des Hauptfühlers (grün) gegen Masse (weiß). Anschließend muß der Magnet vor den Nebenfühler gebracht werden. Dadurch stellt sich die Signalspannung des Nebenfühlers ebenfalls auf ca. 0 Volt ein. Gemessen wird das Signal des Nebenfühlers (braun) gegen Masse (weiß). Wird der Magnet entfernt, müssen wieder jeweils 5 bis 12 Volt gemessen werden. Stellen sich die angegebenen Spannungen nicht ein, so ist der Sensor defekt.

Dieser Sensor funktioniert nicht am SPRYCONTROL I, da dieser keine Vorwärts-Rückwärtsauswertung kann.


3pol. Stecker
Pin Farbe Bezeichnung
1 gn Signal Sensor 1
2 br Signal Sensor 2
3 ws Masse
ws = Masse
gn = Signal 1
br = Signal 2
Kabel
Befestigungs-winkel
Sensor 1(rote Kappe) - Hauptfühler
(Südpol = rote Seite)
Magnet(antimagnetische Befestigung (z.Bsp.: V2A ; Kupfer)
Schaltabstand 15 - 25 mm
Sensor 2(rote Kappe) - Nebenfühler
Abbildung Sensor(2-Fuehler) - Magnet Reedkontakt (rote Kappe)
Datum : 10.01.1992
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 3120802.80.1
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
4796 Salzkotten Tel.: 05258/6081

2.3. Hallelement Sensor

Anwendung:

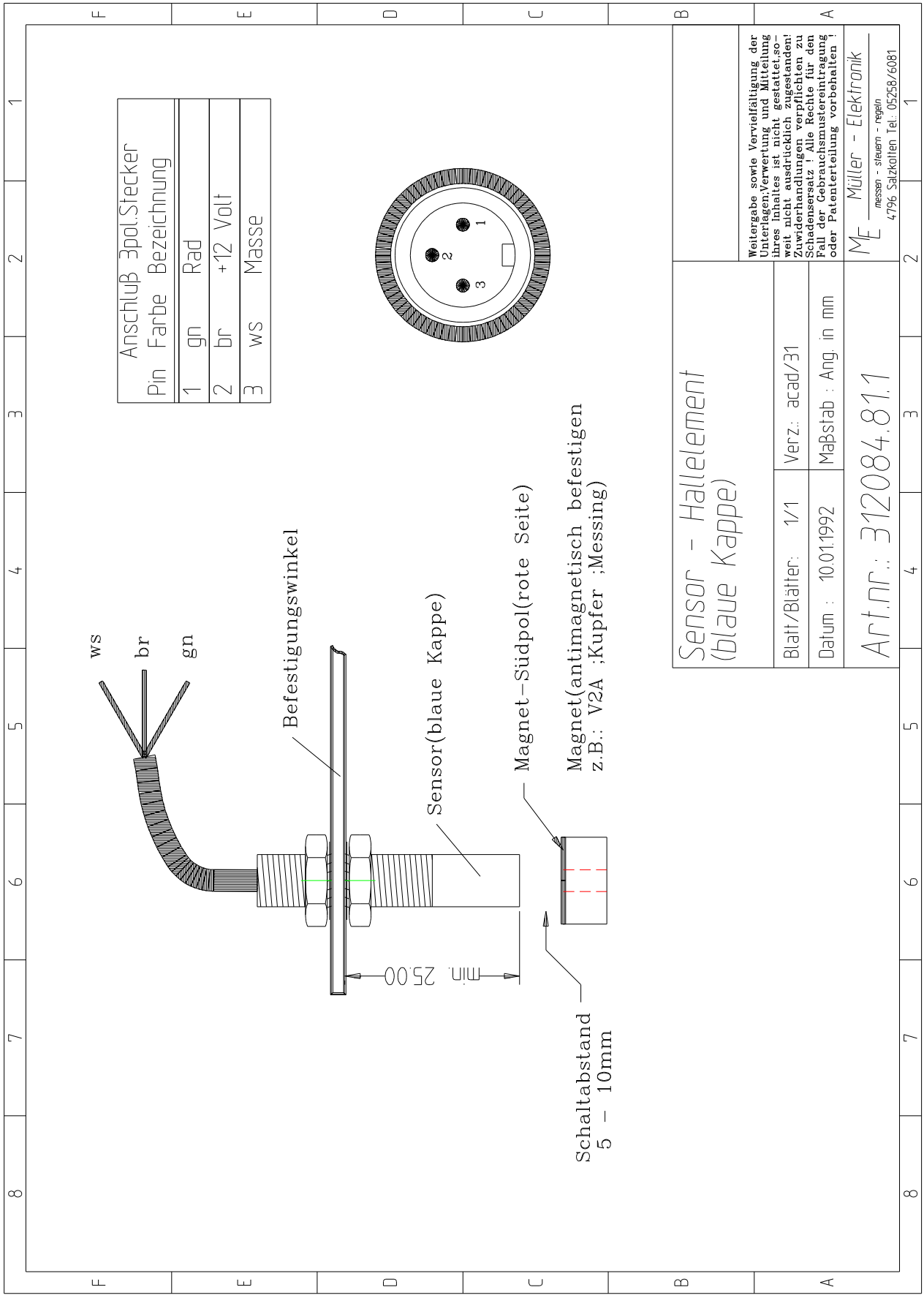
- Fahrgeschwindigkeit
- Drehzahlüberwachung

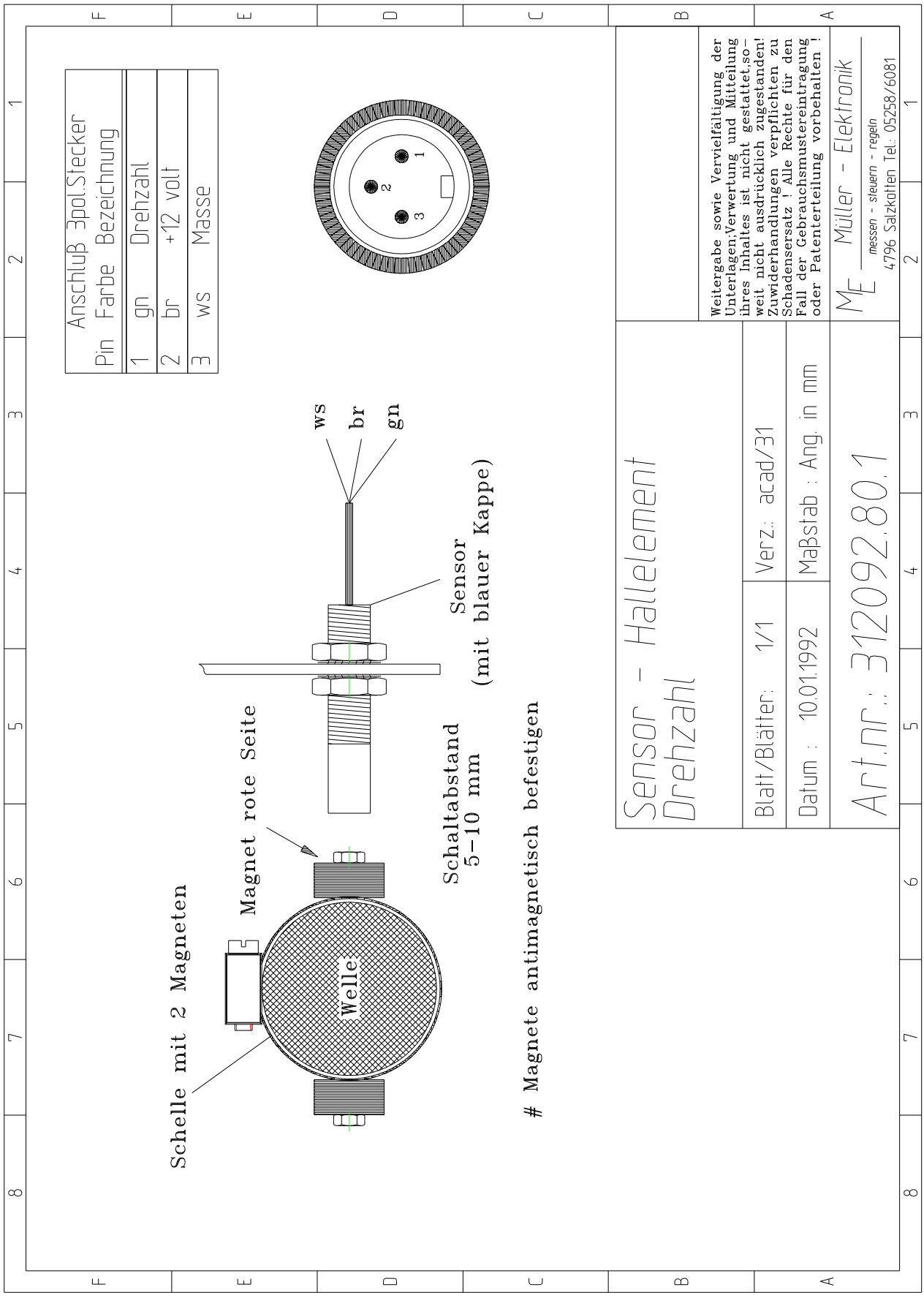
Betätigungselement:

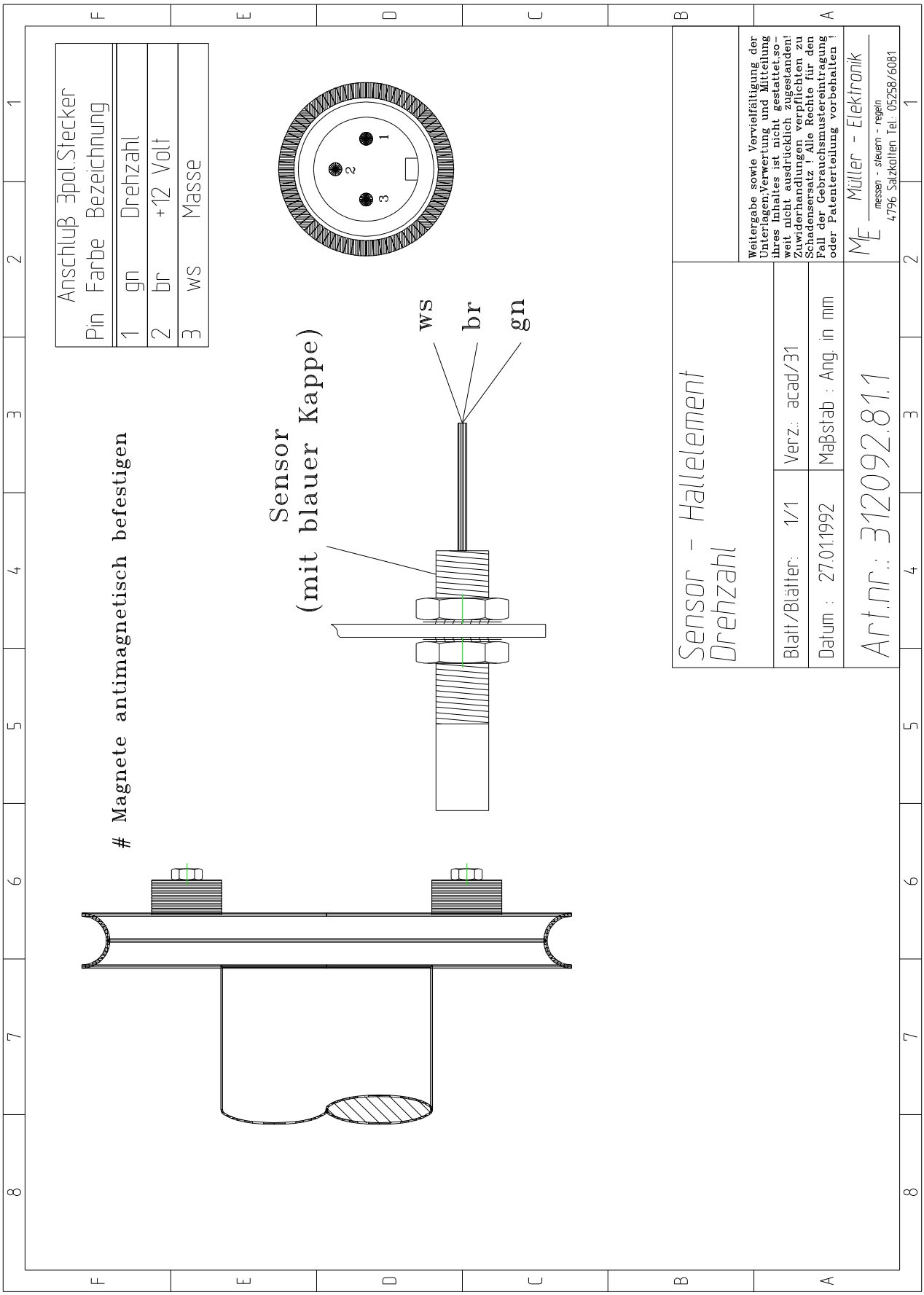
- Dauermagnet
  - Die rote Seite des Magneten muß zum Sensor zeigen.
  - Der Magnet muß mit einer antimagnetischen Schraube befestigt werden (V2A).
  - Der Schaltabstand muß 5-10mm betragen.

Überprüfung:

Der Hallelement-Sensor ist an seiner blauen Kappe zu erkennen (Ausnahme! Sensoren, die älter als 1989 sind, haben eine rote Kappe). Er besitzt drei Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Spannungsversorgung (braun), der Signalleitung (grün) und der Masseleitung (weiß). Tritt nun ein Fehler auf, so muß als erstes die Betriebsspannung des Sensors gemessen werden. Diese liegt bei ca. 12 Volt. Gemessen wird braun gegen weiß. Die Signalspannung liegt zwischen 5 und 12 Volt. Hier wird zwischen der grünen und der weißen Leitung gemessen. Wird nun der Magnet vor den Sensor bewegt, stellt sich eine Spannung von ca. 0 Volt ein. Wird der Magnet entfernt, müssen wieder 5 bis 12 Volt gemessen werden. Stellen sich die angegebenen Spannungen nicht ein, so ist der Sensor defekt.


AnschluB 3pol.Stecker
Pin Farbe Bezeichnung
1 gn Rad
2 br +12 Volt
3 ws Masse
ws
br
gn
Befestigungswinkel
Sensor(blaue Kappe)
Magnet-Südpol(rote Seite)
Magnet(antimagnetisch befestigen
z.B.: V2A ;Kupfer ;Messing)
min. 25.00
Schaltabstand
5 - 10mm
Sensor - Hallelement
(blaue Kappe)
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Datum : 10.01.1992
MaBstab : Ang. in mm
Art.nr.: 3120841.1
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen;Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
4796 Salzkotten Tel: 05258/6081


Anschluß 3pol.Stecker
Pin Farbe Bezeichnung
1 gn Drehzahl
2 br +12 volt
3 ws Masse
ws
br
gn
Sensor
(mit blauer Kappe)
Schaltabstand
5–10 mm
Magnet rote Seite
Welle
Schelle mit 2 Magneten
Magnete antimagnetisch befestigen
Sensor - Hallelement
Drehzahl
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Datum : 10.01.1992
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 312092.80.1
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen;Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
ME Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
4796 Salzkotten Tel.: 05258/6081


Anschluß 3pol.Stecker
Pin Farbe Bezeichnung
1 gn Drehzahl
2 br +12 Volt
3 ws Masse
1
2
3
ws
br
gn
Sensor
(mit blauer Kappe)
Magnete antimagnetisch befestigen
Sensor - Hallelement
Drehzahl
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Datum : 27.01.1992
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 312092.811
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
4796 Salzkotten Tel. 05258/6081

2.4. Radar-Sensor

Anwendung:

- Schlupffreie Fahrgeschwindigkeitsmessung

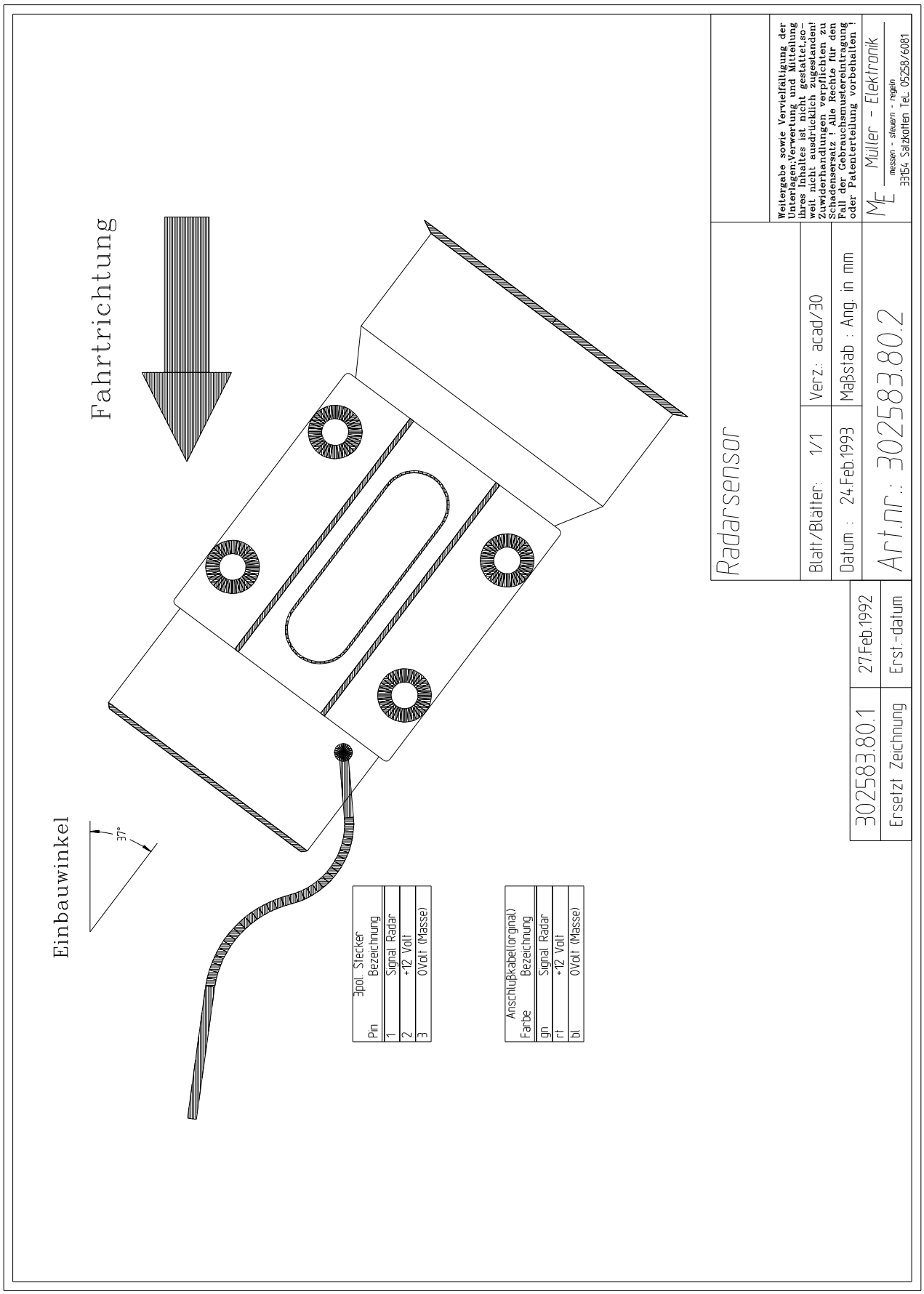
Betätigungselement:

- Rauher Untergrund

Überprüfung:

Prüfen Sie zuerst die korrekte Montage des Radarsensors lt. Montageanleitung Seite 2.

Das Radargerät hat drei Anschlußleitungen. Tritt ein Fehler auf, muß als erstes die Betriebsspannung gemessen werden. Diese beträgt 12 Volt. Gemessen wird Plus 12 Volt (rot) gegen Masse (blau). Die Signalspannung beträgt 5 oder 12 Volt. Diese wird zwischen Signal (grün) und Masse (blau) gemessen. Wird trotz anliegender Spannung keine Geschwindigkeit angezeigt, ist der Kalibriervorgang am Rechner neu vorzunehmen. Werden dabei keine Radarimpulse gezählt, ist das Radargerät defekt.


Fahrtrichtung
Einbauwinkel
37°
3pol. Stecker
Pin Bezeichnung
1 Signal Radar
2 +12 Volt
3 0Volt (Masse)
Anschlußkabel(orginal)
Farbe Bezeichnung
gn Signal Radar
rt +12 Volt
bl 0Volt (Masse)
Radarsensor
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/30
Datum : 24.Feb.1993
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 3025838.02
ME Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
3954 Salzkotten Tel. 05258/6081
3025838.01
27.Feb.1992
Ersetzt Zeichnung
Erst-datum
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !

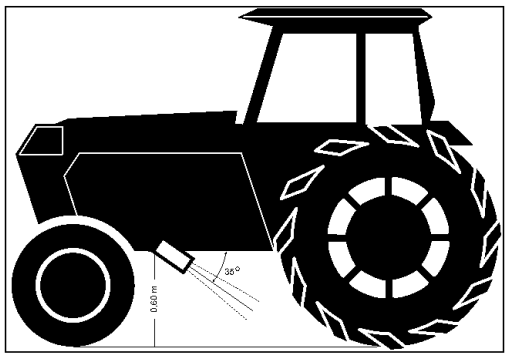
Franz-Kleine-Straße 18 D-33154 Salzkotten Tel.: xx49 5258/9834-0 Fax: xx49 5258/9834-90

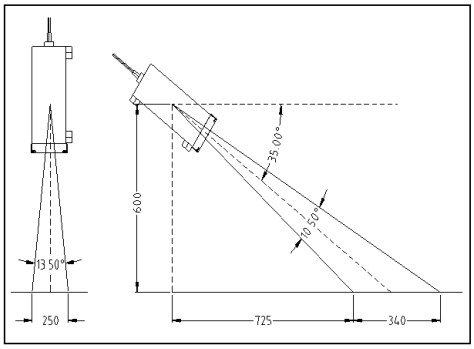
DokNr.: 302583-03 Datum: 1999-03-03

Anbauanleitung Radargerät Typ : Vansco

Montage

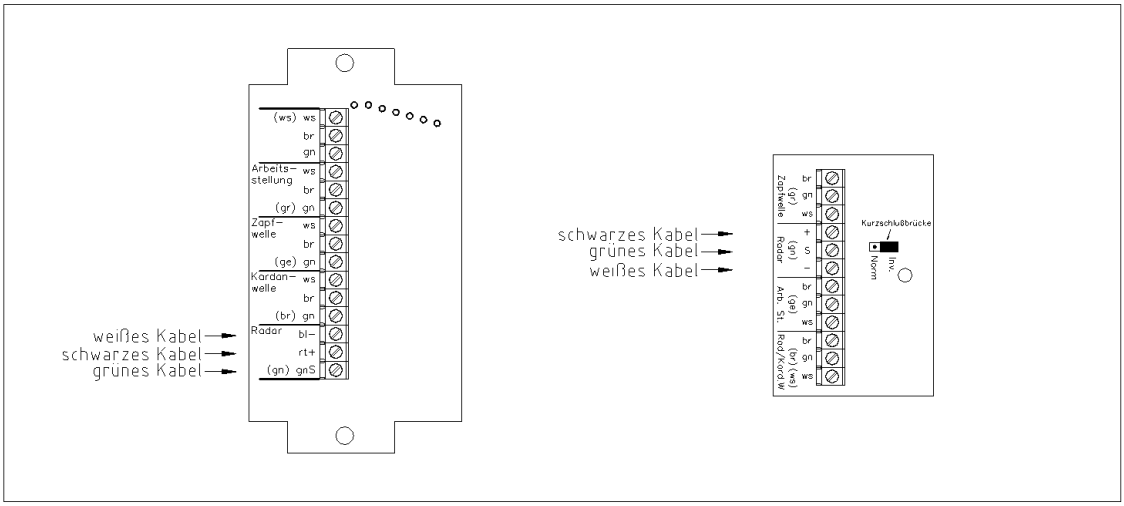
Das Radargerät wird in einer Höhe von ca.:0,60m und mit einem Abstrahlwinkel von ca.: 35° am Schlepper befestigt.(siehe Skizze).





Anschluß

Achtung : Vor dem öffnen des Schlepperverteilers , Fahrzeugbatterie abklemmen !



Copyright by : Müller - Elektronik GmbH & Co. , 33154 Salzkotten

2.5. Induktiv Sensor (NPN)

Anwendung:

– Fahrgeschwindigkeit, Drehzahlmessung

Betätigungselement:

– elektrisch leitende Metalle

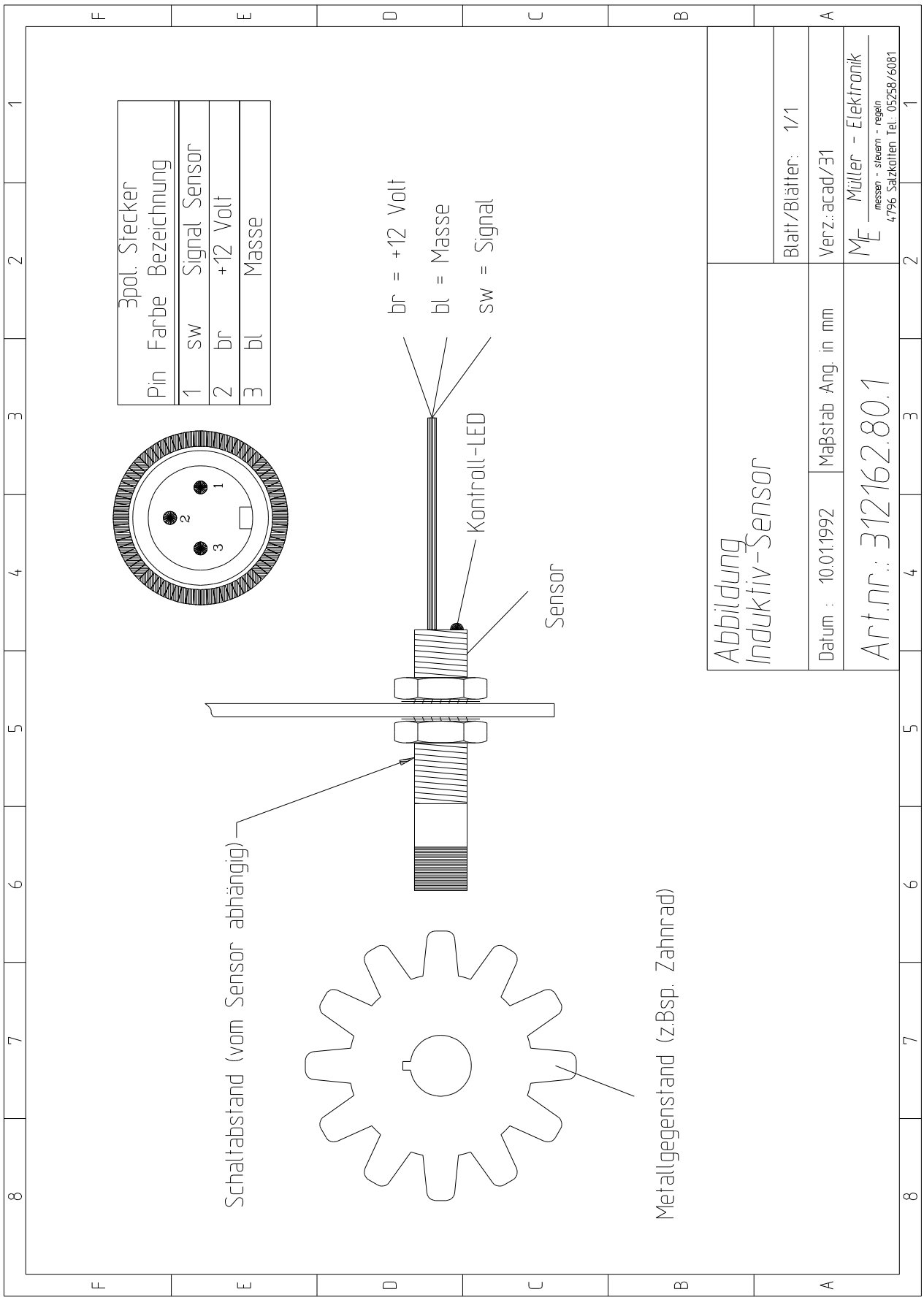
- Zahnrad
- Schraubenkopf

Überprüfung:

Der Induktivsensor ist an seiner schwarzen Kappe zu erkennen. Er besitzt drei Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Spannungsversorgung (braun), der Signalleitung (schwarz) und der Masseleitung (blau). Tritt nun ein Fehler auf, so muß als erstes die Betriebsspannung des Sensors gemessen werden. Diese liegt bei ca. 12 Volt. Gemessen wird braun gegen blau. Die Signalspannung beträgt 5 oder 12 Volt. Diese wird zwischen der schwarzen und blauen Leitung gemessen. Wird ein Metallstück vor den Sensor bewegt, stellt sich die Spannung auf ca. 0 Volt ein. Gleichzeitig beginnt die LED an der Rückseite des Sensors zu leuchten. Hierzu ist es erforderlich, daß mindestens 2/3 der aktiven Fläche abgedeckt ist. Wird das Metallstück entfernt, müssen wieder 5 oder 12 Volt gemessen werden und die LED ist aus. Hierzu muß die gesamte aktive Fläche des Sensors frei sein. Stellen sich die angegebenen Spannungen nicht ein, so ist der Schaltabstand zu prüfen. Die Abstände richten sich nach den Größen der Sensoren. Siehe dazu folgende Tabelle.

Größe	Schaltabstand
M 8	1,5 mm
M 12	2 mm
M 18	5 mm

Sollten auch die Schaltabstände in Ordnung, aber die Spannungen am Sensor nicht zu messen sein, so ist der Sensor defekt.


3pol. Stecker
Pin Farbe Bezeichnung
1 sw Signal Sensor
2 br +12 Volt
3 bl Masse
br = +12 Volt
bl = Masse
sw = Signal
Kontroll-LED
Sensor
Schaltabstand (vom Sensor abhängig)
Metallgegenstand (z.Bsp. Zahnrad)
Abbildung Induktiv-Sensor
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.:acad/31
Maßstab Ang. in mm
Datum : 10.01.1992
Art.nr.: 312162.80.1
Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
4796 Salzkotten Tel.: 05258/6081

2.6. Durchflußmesser

2.6.1. Schaufelrad-Durchflußmesser

(Fabrikat GF)

Anwendung:

– Durchflußmessung bei der Feldspritze

Betätigungselement:

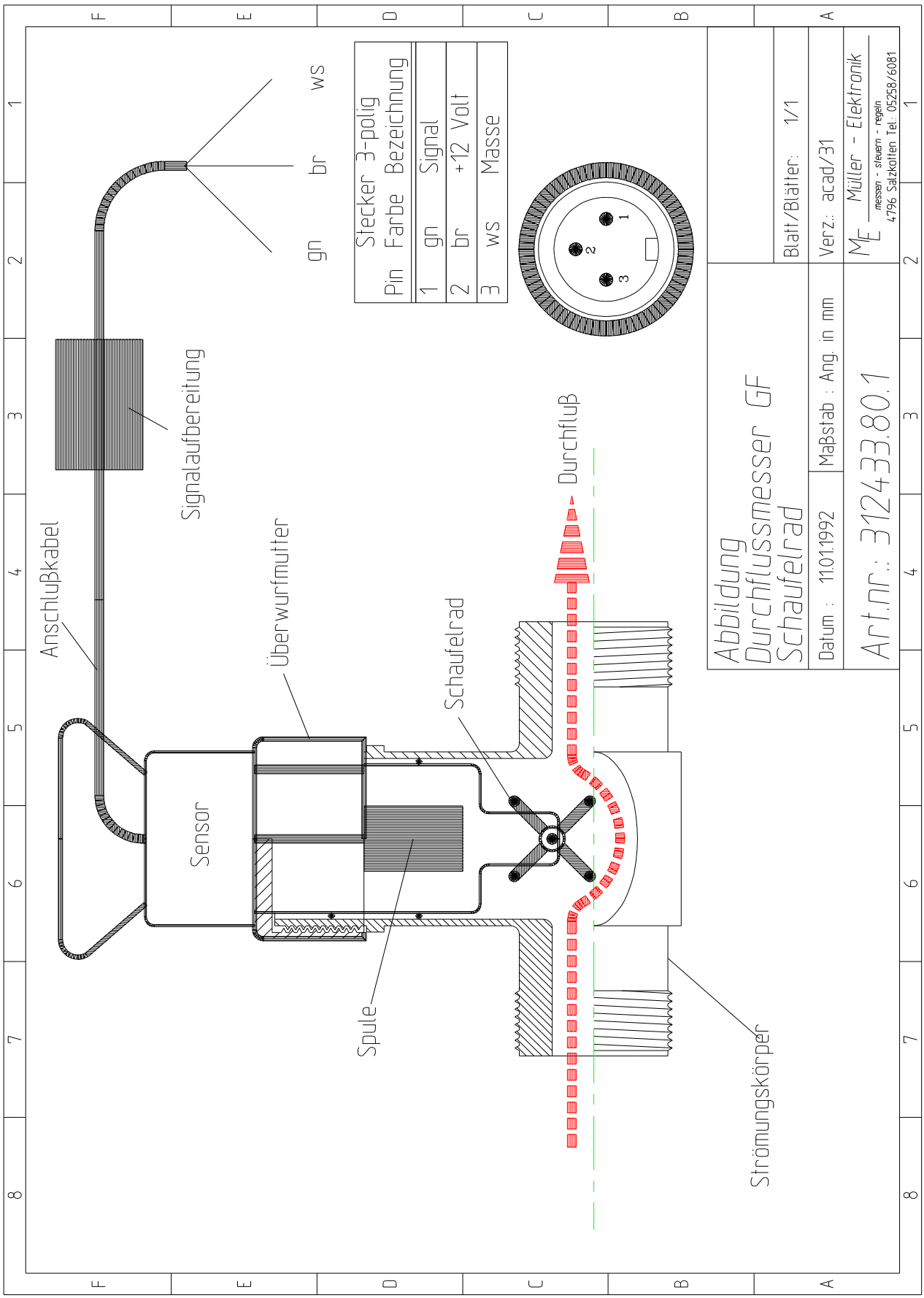
– flüssige Medien bis zu einer bestimmten Viskosität

- Spritzbrühe
- Flüssigdünger

Überprüfung:

Der Durchflußmesser besitzt drei Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Spannungsversorgung (braun), der Signalleitung (grün) und der Masseleitung (weiß). Tritt ein Fehler auf, muß als erstes die Betriebsspannung des Sensors, bei eingeschaltetem Rechner oder Schaltkasten, gemessen werden. Gemessen wird Plus 12 Volt (braun) gegen Masse (weiß). Die Signalspannung beträgt 5 Volt. Diese wird zwischen der Signalleitung (grün) und der Masseleitung (weiß) gemessen.

Sollten die Spannungswerte in Ordnung sein, der Durchflußmesser aber keine Impulse an den Rechner abgeben, ist der Sensorkopf aus dem Strömungskörper herauszuschrauben und die Achse und das Flügelrad auf Verschleiß zu überprüfen. Pusten Sie über das Flügelrad und beobachten Sie, ob dieses leicht läuft. **Achtung! Beim Wiedereinsetzen des Durchflußmessers ist die Einbaurichtung zu beachten.** Falls ein Verschleiß vorliegt, müssen unbedingt beide Teile (Achse und Flügelrad) gewechselt werden. **Achtung! Es muß unbedingt die Umbauanleitung beachtet werden.** Danach ist unbedingt der Kalibriervorgang neu vorzunehmen. Sollte der Fehler damit nicht behoben sein, ist der Durchflußmesser zur Überprüfung einzuschicken.


Stecker 3-polig
Pin Farbe Bezeichnung
1 gn Signal
2 br +12 Volt
3 ws Masse
gn
br
ws
Signalaufbereitung
Anschlußkabel
Überwurfmutter
Schaufelrad
Durchfluß
Sensor
Spule
Strömungskörper
Abbildung
Durchflussmesser GF
Schaufelrad
Art.nr.: 312433.80.1
Datum : 11.01.1992
Maßstab : Ang. in mm
Verz.: acad/31
Blatt/Blätter: 1/1
Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
4796 Salzkotten Tel: 05258/6081

2.6.2. Turbinenrad-Durchflußmesser

(Fabrikat Polmac)

Anwendung:

- Durchflußmessung bei der Feldspritze

Betätigungselement:

- Flüssige Medien bis zu einer bestimmten Viskosität.
  - Spritzbrühe
  - Flüssigdünger

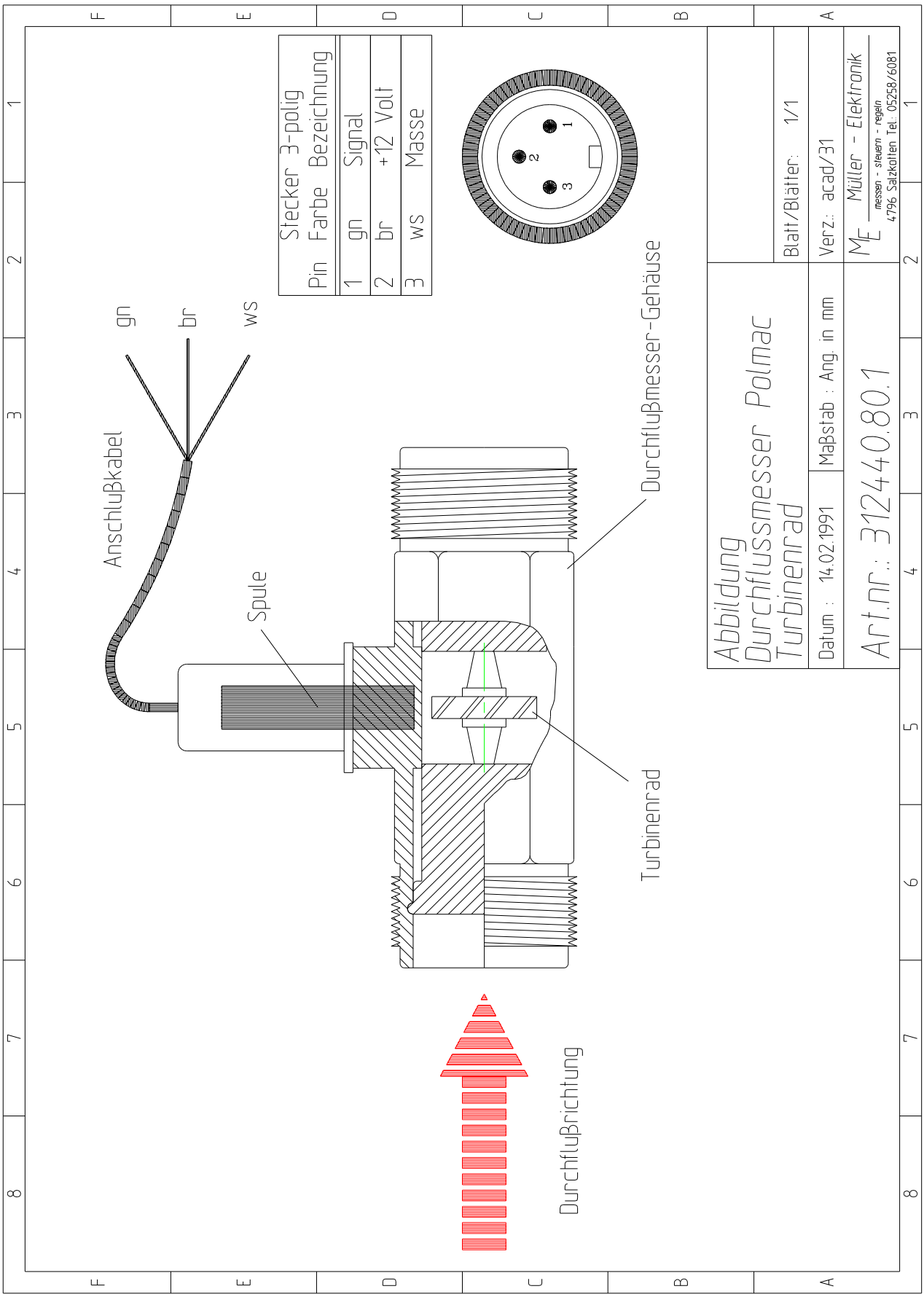
Überprüfung:

Der Durchflußmesser besitzt drei Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Spannungsversorgung (braun), der Signalleitung (grün) und der Masseleitung (weiß). Tritt ein Fehler auf, muß als erstes die Betriebsspannung des Sensors, bei eingeschaltetem Rechner oder Schaltkasten, gemessen werden. Diese liegt bei ca. 12 Volt. Gemessen wird Plus 12 Volt (braun) gegen Masse (weiß). Die Signalspannung beträgt 5 Volt. Diese wird zwischen Signalleitung (grün) und Masse (weiß) gemessen. Sollten die Spannungswerte in Ordnung sein, ist der Kalibriervorgang neu vorzunehmen. Gibt der Durchflußmesser dabei keine Impulse an den Rechner, ist der Durchflußmesser zur Überprüfung einzuschicken.

Die Lagerung des Turbinenrades ist wie folgt zu überprüfen:
Den Sensor aus dem Strömungskörper herausschrauben. In den Durchflußmesser hineinpusten. Das Turbinenrad muß sich leicht drehen. Dreht sich das Turbinenrad nicht richtig, so ist der Durchflußmesser zur Reparatur einzuschicken.

Es gibt zwei Varianten des Durchflußmessers. Bei der alten Version befindet sich ein schwarzes Kästchen zur Signalaufbereitung am Kabel. Die neue Variante hat dieses Kästchen nicht mehr. Die Elektronik ist nun im Sensor integriert.

Weiterhin gibt es die folgenden Sonderausführungen:
a) Für Holder-Armatur: Sandwich-Bauweise (ohne Schlauchtüllen)
b) Für RAU-Armatur: 3pol. Buchse im Sensor


Stecker 3-polig
Pin Farbe Bezeichnung
1 gn Signal
2 br +12 Volt
3 ws Masse
1
2
3
gn
br
ws
AnschluBkabel
Spule
DurchfluBmesser-Gehäuse
Turbinenrad
DurchfluBrichtung
Abbildung
Durchflussmesser Polmac
Turbinenrad
Art.nr.: 312440.801
Datum : 14.02.1991
MaBstab : Ang. in mm
Verz.: acad/31
Blatt/Blätter: 1/1
Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
4796 Salzkotten Tel.: 05258/6081

2.6.3. Low-Flow-Durchflußmesser

(Schaufelrad, GF)

Anwendung:

- Durchflußmessung bei Feldspritzen.

Betätigungselement:

- Flüssige Medien bis zu einer bestimmten Viskosität.
  - Spritzbrühe
  - Flüssigdünger

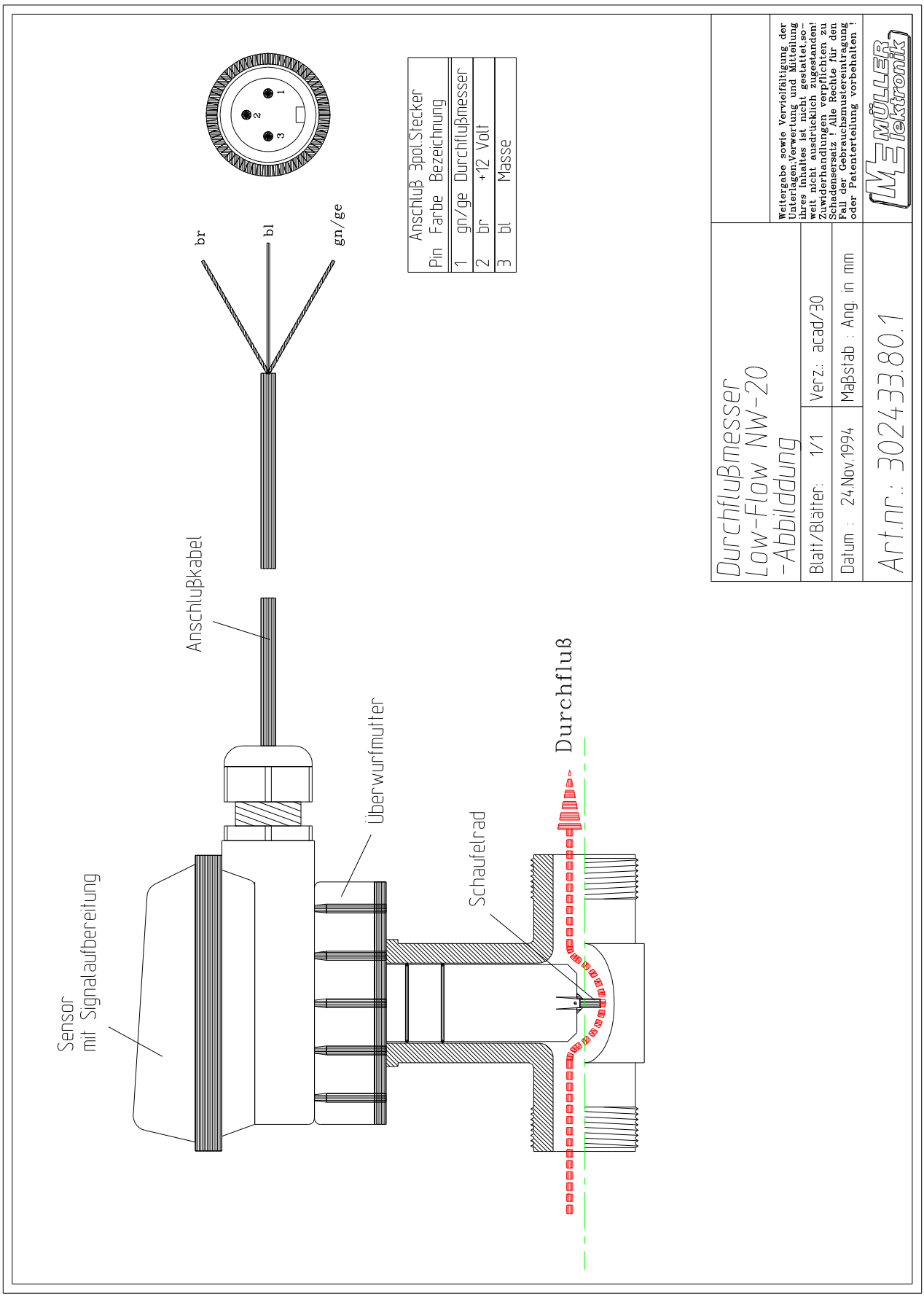
Überprüfung:

Der Durchflußmesser besitzt drei Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Spannungsversorgung (braun), der Signalleitung (grün) und der Masseleitung (weiß). Tritt ein Fehler auf, muß als erstes die Betriebsspannung des Sensors, bei eingeschaltetem Rechner und Schaltkasten, gemessen werden. Gemessen wird Plus 12 Volt (braun) gegen Masse (weiß). Die Signalspannung beträgt 5 Volt. Gemessen wird zwischen der Signalleitung (grün) und der Masseleitung (weiß).

Sollten die Spannungswerte in Ordnung sein, der Durchflußmesser aber keine Impulse an den Rechner abgeben, ist der Sensorkopf aus dem Strömungskörper herauszuschrauben und die Lagerbuchsen und das Flügelrad auf Verschleiß zu überprüfen. **Achtung! Beim Wiedereinsetzen des Durchflußmessers ist die Einbaurichtung zu beachten.** Falls ein Verschleiß vorliegt, müssen unbedingt beide Teile (Lagerbuchsen und Flügelrad) gewechselt werden. **Achtung! Es muß unbedingt die Umbauanleitung beachtet werden.** Danach muß der Kalibriervorgang neu vorgenommen werden. Sollte der Fehler damit nicht behoben sein, ist der Durchflußmesser zur Überprüfung einzuschicken.

Achtung:
Der Low-Flow Durchflußmesser benötigt einen Softwarestand, der jünger als der 05.01.1993 ist.

Es ist zu beachten, daß beim Low-Flow-Durchflußmesser nicht mehr als 255 Impulse/l eingestellt werden. Dies würde zu Fehlern in der Anzeige führen.


Anschluß 3pol.Stecker
Pin Farbe Bezeichnung
1 gn/ge Durchflußmesser
2 br +12 Volt
3 bl Masse
br
bl
gn/ge
Anschlußkabel
Überwurfmutter
Schaufelrad
Durchfluß
Sensor
mit Signalaufbereitung
Durchflußmesser
Low-Flow NW-20
-Abbildung
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/30
Datum : 24.Nov.1994
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 30243380.1
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER elektronik

2.6.4. Bürkert Durchflußmesser

Anwendung:

- Durchflußmessung bei Feldspritzen.

Betätigungselement:

- Flüssige Medien bis zu einer bestimmten Viskosität.
  - Spritzbrühe
  - Flüssigdünger

Überprüfung:

Der Durchflußmesser besitzt drei Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Spannungsversorgung (braun), der Signalleitung (grün) und der Masseleitung (weiß). Tritt ein Fehler auf, muß als erstes die Betriebsspannung des Sensors, bei eingeschaltetem Rechner oder Schaltkasten, gemessen werden. Gemessen wird Plus 12 Volt (braun) gegen Masse (weiß). Die Signalspannung beträgt 5 Volt. Gemessen wird zwischen der Signalleitung (grün) und der Masseleitung (weiß).

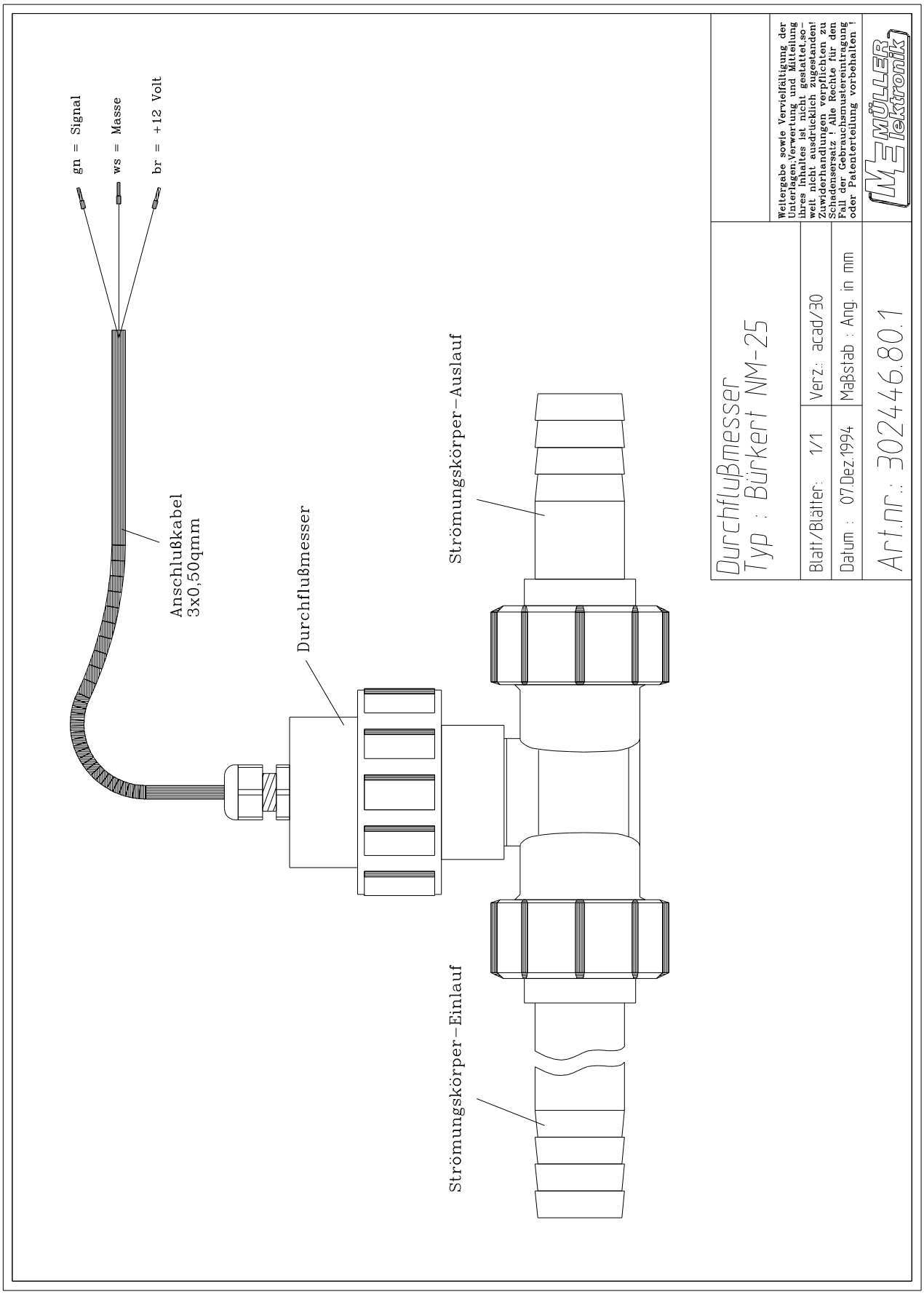
Sollten die Spannungswerte in Ordnung sein, der Durchflußmesser aber keine Impulse an den Rechner abgeben, ist der Sensorkopf aus dem Strömungskörper herauszuschrauben und das Flügelrad auf Beschädigung zu überprüfen. Falls ein Defekt vorliegt, müssen die Lagerbuchsen und das Flügelrad ausgetauscht werden. Beim Einsetzen des Sensors in den Strömungskörper, ist darauf zu achten, daß die Nase am Sensor in die Nut faßt. Die Nut muß dabei in Richting des Srömungskörper-Einlaufs (lange Tülle) zeigen. **Achtung! Beim Anziehen der Überwurfmutter, ist der obere Teil des Sensors festzuhalten. Es besteht sonst die Gefahr, daß das Kabel zum Sensor abgedreht wird.** Anschließend muß der Kalibriervorgang neu vorgenommen werden. Sollte der Fehler damit nicht behoben sein, ist der Durchflußmesser zur Überprüfung einzuschicken.

Es darf nur der für die Nennweite des Stömungskörpers passende Sensor eingesetzt werden. Am Sensorkopf befindet sich ein Aufkleber, mit der Angabe der Nennweite.

Folgende Impulse/Liter müssen ungefähr eingestellt werden:

Nennweite	Impulse/Liter
NW 20	ca. 190
NW 25	ca. 228

Es ist zu beachten, daß beim Bürkert-Durchflußmesser nicht mehr als 255 Impulse/l eingestellt werden. Dies würde zu Fehlern in der Anzeige führen.


gn = Signal
ws = Masse
br = +12 Volt
Anschlußkabel
3x0,50qmm
Durchflußmesser
Strömungskörper-Auslauf
Strömungskörper-Einlauf
Durchflußmesser
Typ : Bürkert NM-25
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/30
Datum : 07.Dez.1994
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 302446.80.1
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER lektronik

2.6.5. Magnetisch-Induktiver Durchflußmesser

(Fabrikat Heinrichs)

Anwendung:

– Durchflußmessung beim Güllefaß

Betätigungselement:

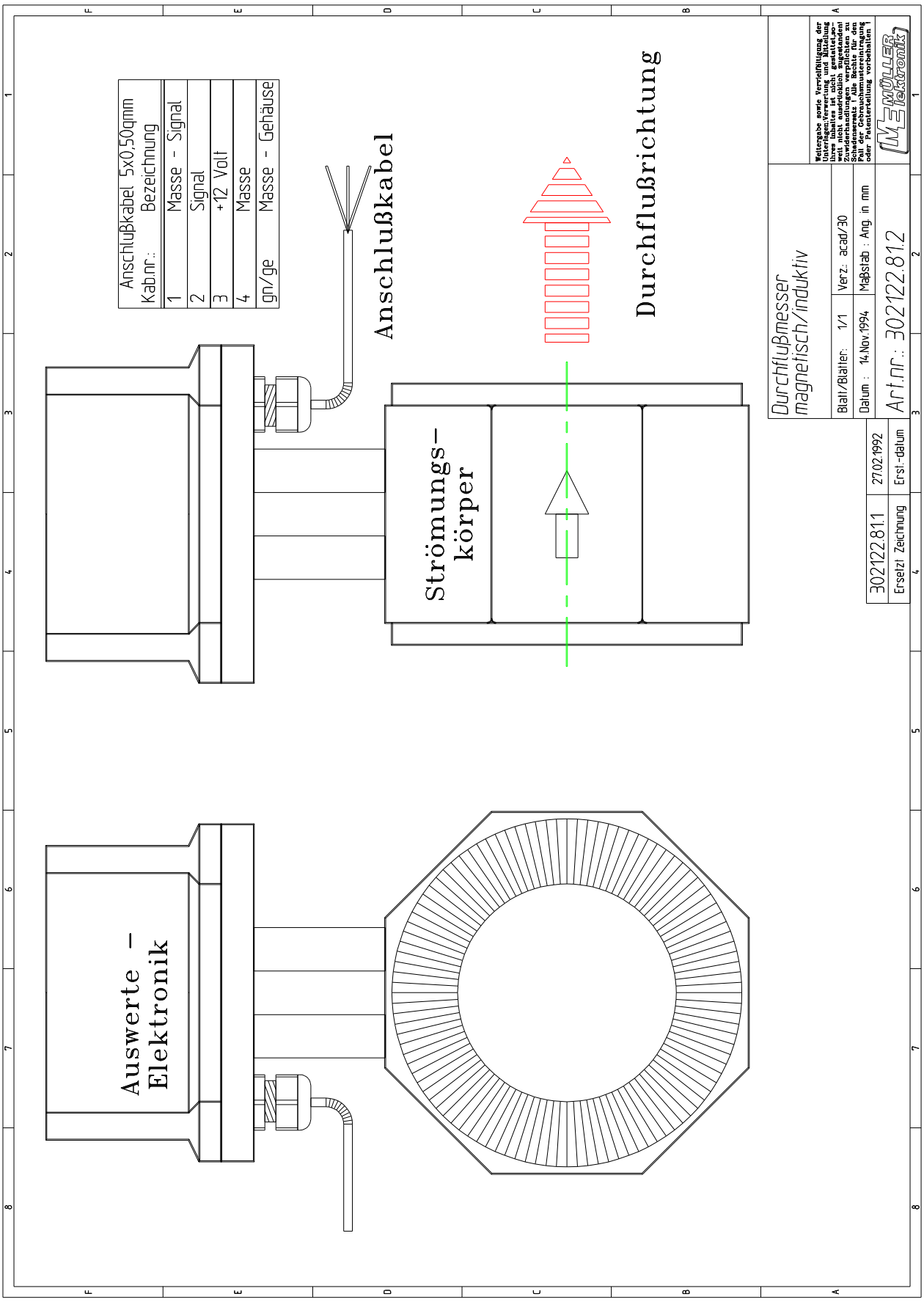
– elektrisch leitfähige Flüssigkeit

- Gülle
- Wasser

Überprüfung:

Der magnetisch-induktive Durchflußmesser besitzt fünf Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Signalmasse (1), der Signalleitung (2), der Spannungsversorgung (3) und der Betriebsmasse mit den Leitungen 4 und grün/gelb.

Tritt ein Fehler auf, muß als erstes die Betriebsspannung des Durchflußmessers gemessen werden. Die Messung erfolgt an den Klemmen in Verteiler. Das Gehäuse des Durchflußmessers darf nicht geöffnet werden, da dieses zum Verlust der Garantie führt. Der Rechner und der Schaltkasten müssen eingeschaltet sein. Die Betriebsspannung liegt bei ca. 12 V. Gemessen wird Plus 12 V (3) gegen Betriebsmasse (4), sowie Plus 12 V (3) gegen Signalmasse (1). Die Signalspannung beträgt 5 Volt. Gemessen wird sie zwischen der Signalleitung (2) und der Signalmasse (1). Sollten die Spannungswerte in Ordnung sein, der Durchflußmesser aber keine Impulse an den Rechner abgeben, ist der Durchflußmesser zur Überprüfung einzuschicken.


Anschlußkabel 5x0,50qmm
Kab.nr.: Bezeichnung
1 Masse - Signal
2 Signal
3 +12 Volt
4 Masse
gn/ge Masse - Gehäuse
Anschlußkabel
Durchflußrichtung
Strömungs-körper
Auswerte - Elektronik
Durchflußmesser magnetisch/induktiv
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/30
Datum : 14.Nov.1994
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 302122.812
302122.811
27.02.1992
Ersetzt Zeichnung
Erst.-datum
MÜLLER Elektronik

2.6.6. Honsberg-Durchflußmesser

Anwendung:

– Durchflußmessung bei der Feldspritze

Betätigungselement:

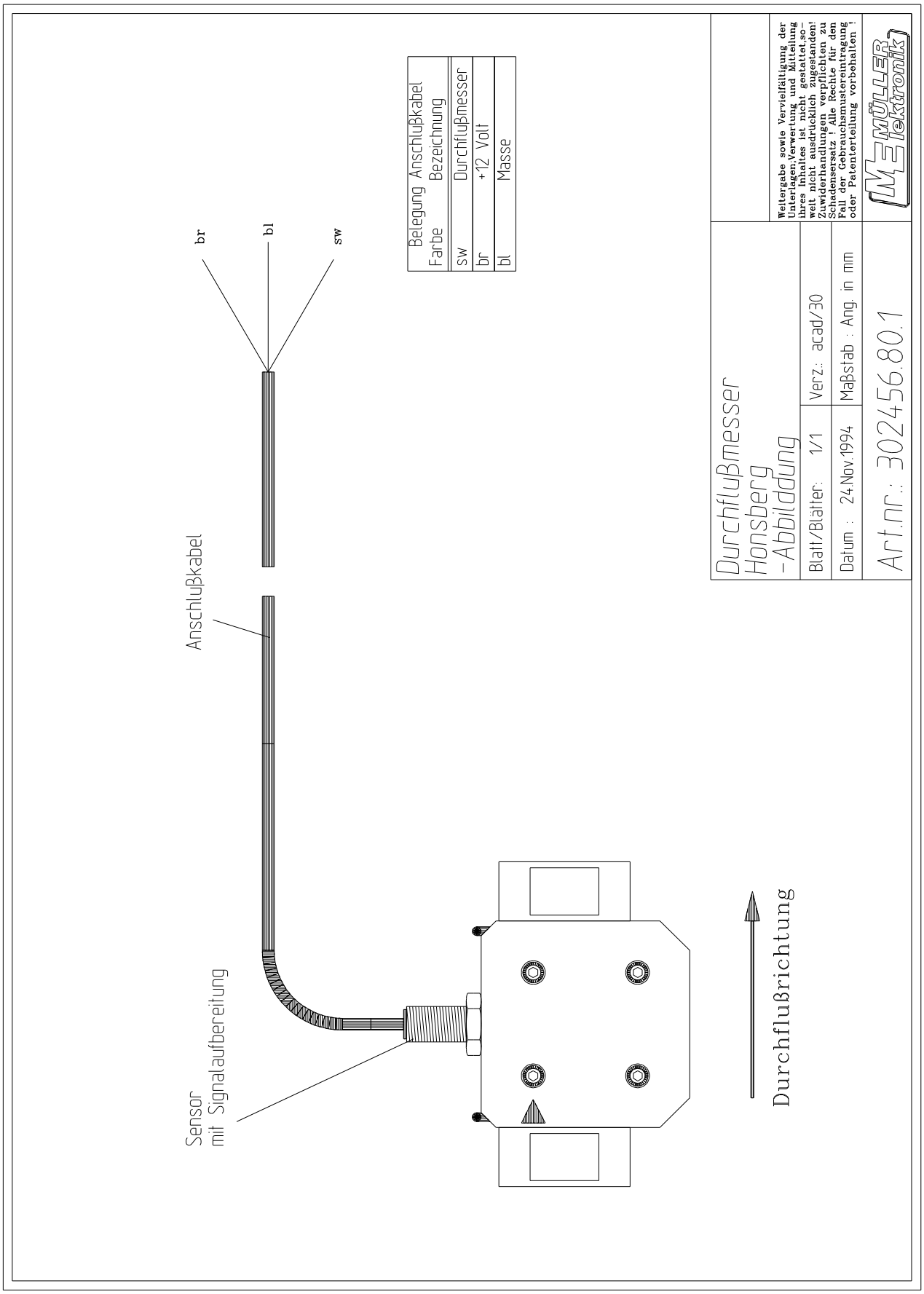
– Flüssige Medien bis zu einer bestimmten Viskosität.

- Spritzbrühe
- Flüssigdünger

Überprüfung:

Der Durchflußmesser besitzt drei Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Spannungsversorgung (braun), der Signalleitung (schwarz) und der Masseleitung (blau). Tritt ein Fehler auf, muß als erstes die Betriebsspannung des Sensors, bei eingeschaltetem Rechner, gemessen werden. Diese liegt bei ca. 12 Volt. Gemessen wird Plus 12 Volt (braun) gegen Masse (blau). Die Signalspannung beträgt 5 Volt. Diese wird zwischen Signalleitung (schwarz) und Masse (blau) gemessen. Sollten die Spannungswerte in Ordnung sein, ist der Kalibriervorgang neu vorzunehmen. Gibt der Durchflußmesser dabei keine Impulse an den Rechner, ist der Durchflußmesser zur Überprüfung einzuschicken.

Die Lagerung des Schaufelrades ist wie folgt zu überprüfen:
In den Durchflußmesser hineinpusten. Das Schaufelrad muß sich drehen. Dreht sich das Schaufelrad nicht richtig, so ist der Durchflußmesser zur Reparatur einzuschicken.


Belegung Anschlußkabel
Farbe Bezeichnung
sw Durchflußmesser
br +12 Volt
bl Masse
br
bl
sw
Anschlußkabel
Sensor
mit Signalaufbereitung
Durchflußrichtung
DurchfluBmesser
Honsberg
-Abbildung
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/30
Datum : 24.Nov.1994
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 302456.80.1
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER elektronik

2.7. Optogeber

Anwendung:

- Kornablageüberwachung bei Einzelkorndrille

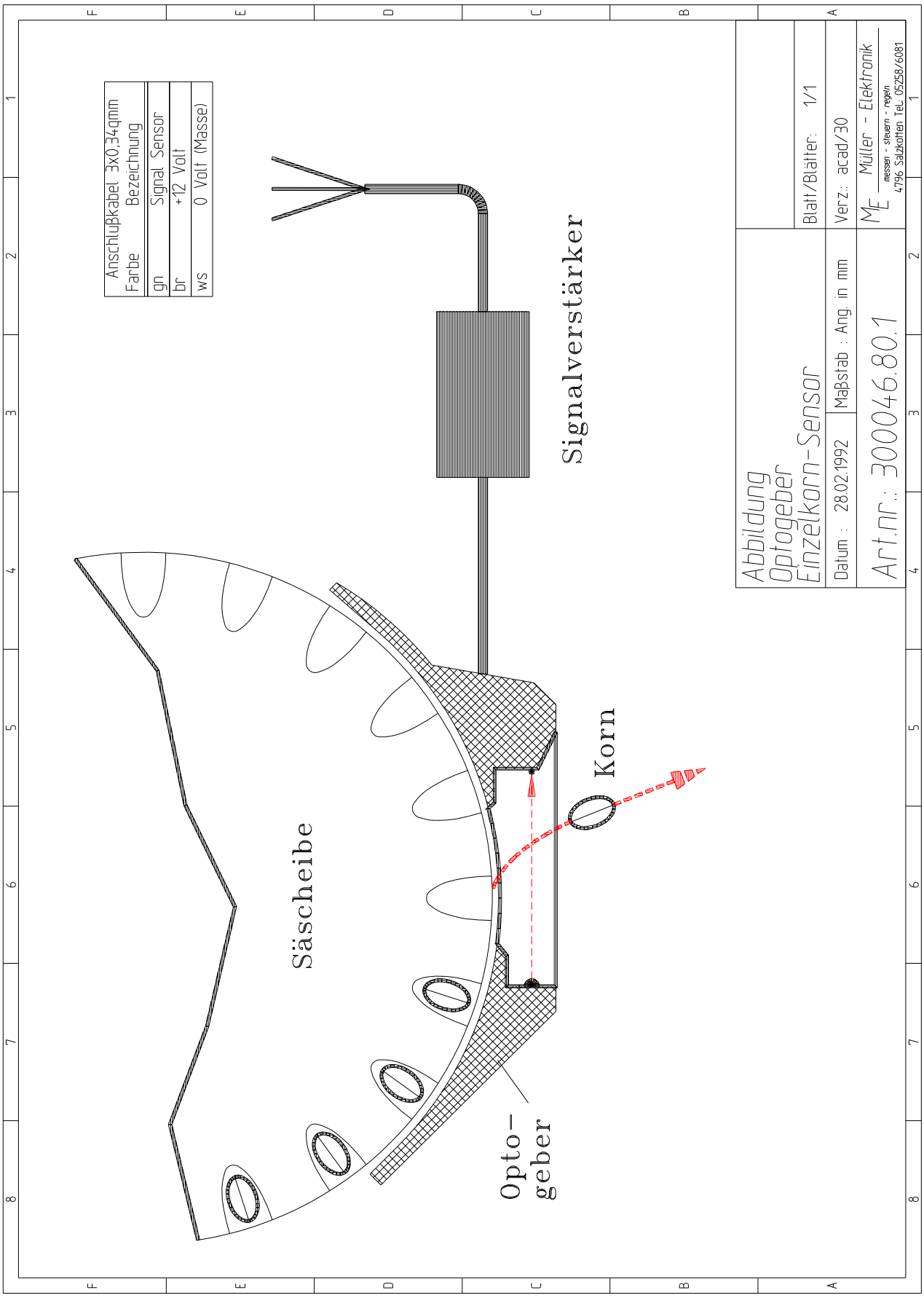
Betätigungselement:

- Lichtundurchlässige Teilchen von mindestens 1,5 mm Durchmesser
- Maiskörner, Getreide etc.

Überprüfung:

Der Optogeber besteht aus einem Sende- und Empfangsteil. Die Fotodiode (Sender) erzeugt einen nicht sichtbaren Lichtstrahl. Die Fototransistoren (Empfänger) nehmen diesen Lichtstrahl auf. Die Unterbrechung des Lichtstrahls durch einen Gegenstand (z.B. Maiskorn), erzeugt einen Impuls.

Sollte ein Alarm auftreten, obwohl die Körner richtig abgelegt werden, müssen als erstes der Sender und Empfänger des Optogebers richtig gereinigt werden. Dafür eignet sich am besten eine Zahnbürste. Es ist darauf zu achten, daß die Sensoren trocken und fettfrei sind. Ist der Alarm damit nicht behoben sollten die Leitungen auf Beschädigungen geprüft werden. Wurde keine Beschädigung gefunden, muß der Verteiler geöffnet und die Spannungen überprüft werden. Der Rechner ist für Spannungsprüfungen einzuschalten. Die Betriebsspannung beträgt 12 Volt. Gemessen wird Plus 12 Volt (braun) gegen Masse (weiß). Bei der Überprüfung der Signalspannung müssen 5 Volt gemessen werden. Gemessen wird das Signal (grün) gegen Masse (weiß). Ist das nicht der Fall, muß der Sensor abgeklemmt werden und die Messung an den Klemmen wiederholt werden. Stimmen anschließend die Spannungswerte, ist der Optogeber defekt.


Anschlußkabel 3x0,34qmm
Farbe Bezeichnung
gn Signal Sensor
br +12 Volt
ws 0 Volt (Masse)
Signalverstärker
Säscheibe
Korn
Opto-
geber
Abbildung
Optogeber
Einzelkorn-Sensor
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/30
Maßstab : Ang. in mm
Datum : 28.02.1992
Art.nr.: 300046.80.1
Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
4796 Salzkotten Tel.: 05258/6081

2.8. Kornverlust-Sensor:

Anwendung:

– Kornverlustüberwachung am Mähdrescher

Betätigungselement:

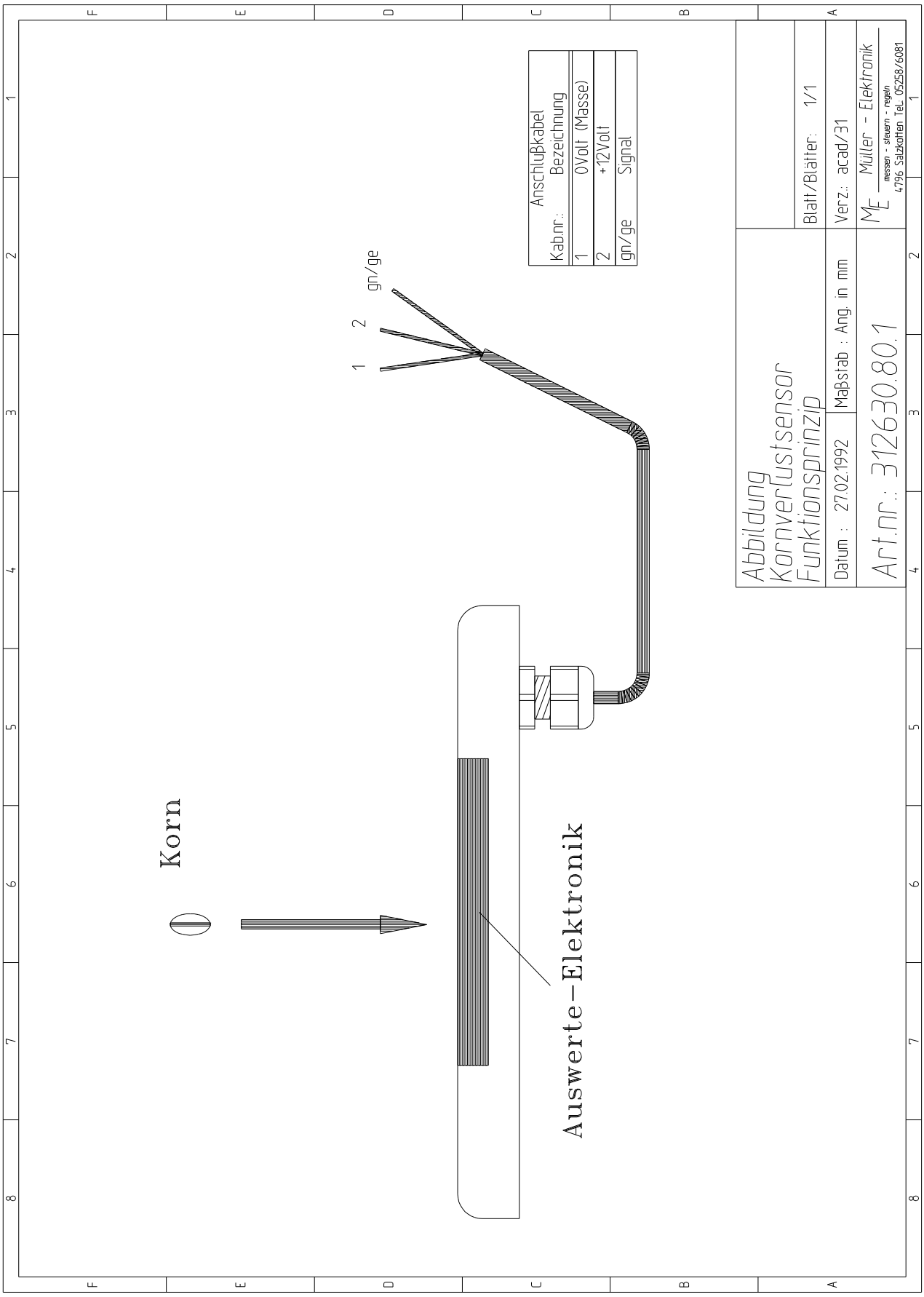
– Körner einer gewissen Größe

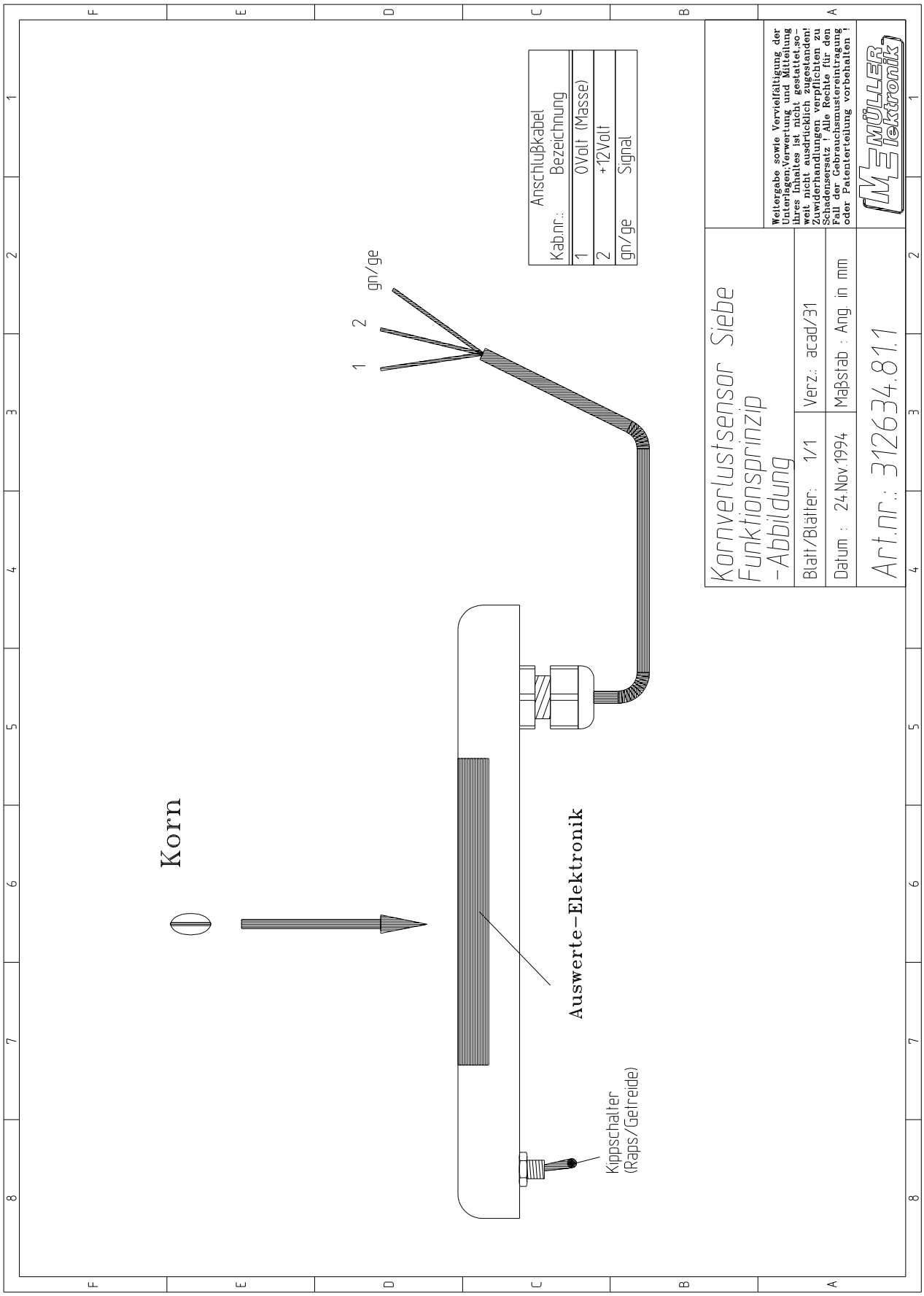
- Weizen, Gerste usw.
- Raps

Überprüfung:

Der Kornverlust-Sensor besitzt drei Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Spannungsversorgung (Kabel Nr.2 im schwarzen Verteiler), der Signalleitung (grün/gelb) und der Masseleitung (Kabel Nr.1 im schwarzen Verteiler).

Tritt ein Fehler auf, sollten im schwarzen Verteiler die Spannungen überprüft werden. Die Betriebsspannung beträgt 12 Volt. Gemessen wird Plus 12 Volt (Kabel Nr.2) gegen Masse (Kabel Nr.1). Die Signalspannung beträgt 5 Volt. Gemessen wird zwischen der Signalleitung (grün/gelb) und der Masseleitung (Kabel Nr.1). Sollten die Spannungswerte in Ordnung sein, muß die Anlage auf ihre Funktion, wie auf den Seiten 28 Punkt 7 (MFC 5005) und Seite 48 Punkt 7 (UNI-Control) beschrieben, überprüft werden. Ist die Funktion nicht gegeben, ist der Sensor auszubauen und einzuschicken.


Anschlußkabel
Kab.nr.: Bezeichnung
1 0Volt (Masse)
2 +12Volt
gn/ge Signal
gn/ge
1 2
Korn
Auswerte-Elektronik
Abbildung
Korrverlustsensor
Funktionsprinzip
Art.nr.: 312630.80.1
Datum : 27.02.1992
Maßstab : Ang. in mm
Verz.: acad/31
Blatt/Blätter: 1/1
Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
4796 Salzkotten Tel. 05258/6081


Anschlußkabel
Kab.nr.: Bezeichnung
1 0Volt (Masse)
2 +12Volt
gn/ge Signal
1 2 gn/ge
Korn
Auswerte-Elektronik
Kippschalter
(Raps/Getreide)
Korrverlustsensor Siebe
Funktionsprinzip
-Abbildung
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Datum : 24 Nov 1994
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 312634.811
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,so weit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER elektronik

2.9. Drucksensor

Anwendung:

- Digitale Druckanzeige in der Kabine ohne flüssigkeitführende Teile in der Kabine.

Betätigungselement:

- Druck von 0.5 bar bis 14 bar

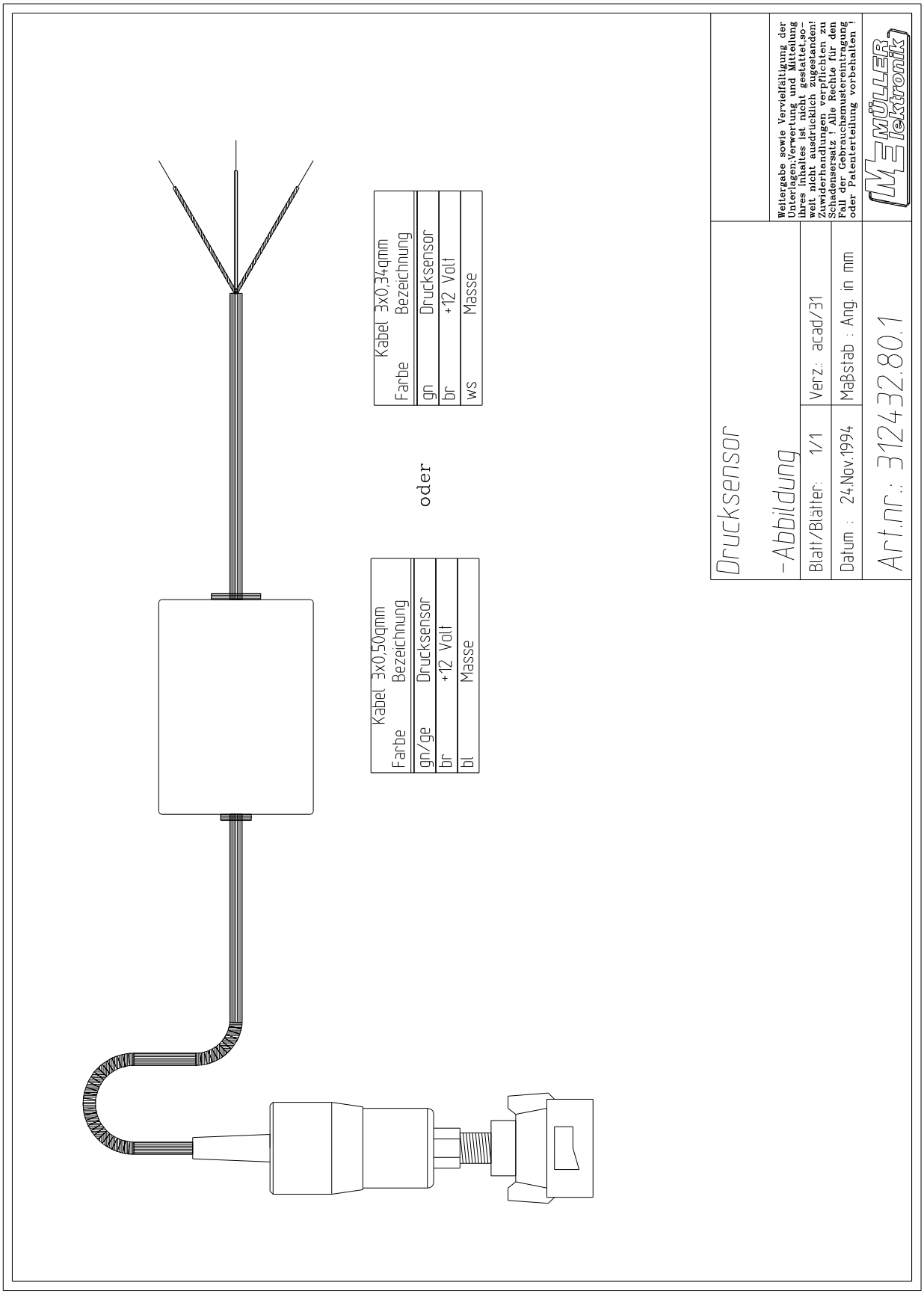
Überprüfung:

Der Druck-Sensor besitzt 3 Anschlußleitungen. Die Farbbelegung ist von der Kabellänge abhängig. Es ist zu beachten, daß Druck-Sensoren mit 1m Kabellänge andere Drahtfarben als Druck-Sensoren mit 7m Kabellänge haben. Die entsprechenden Drahtfarben sind in den Tabellen der Abbildung zum Drucksensor aufgeführt.

Im Verteiler an der Spritze muß der Sensor unter den Klemmen "Druck" angeschlossen werden. Sollte die Druckanzeige nichts anzeigen, sind die Spannungswerte zu überprüfen. Die Spannungsversorgung beträgt 12 Volt. Gemessen wird Plus 12 Volt (braun) gegen Masse (weiß oder blau). Die Signalspannung beträgt 5 Volt. Gemessen wird Signal (grün oder grün/gelb) gegen Masse (weiß oder blau). Falls die Spannungswerte in Ordnung sind, ist der Druck-Sensor zur Überprüfung einzuschicken.

Montagelage:

Der Drucksensor darf nie nach unten oder waagerecht montiert werden. Es besteht sonst die Gefahr, das Wasser in den Sensor läuft und dieser bei Frost zerstört wird.


Kabel 3x0,34qmm
Farbe Bezeichnung
gn Drucksensor
br +12 Volt
ws Masse
oder
Kabel 3x0,50qmm
Farbe Bezeichnung
gn/ge Drucksensor
br +12 Volt
bl Masse
Drucksensor
-Abbildung
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Datum : 24.Nov.1994
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 312432801
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER elektronik

2.10. Winkelsensoren / Neigungssensor

Anwendung:

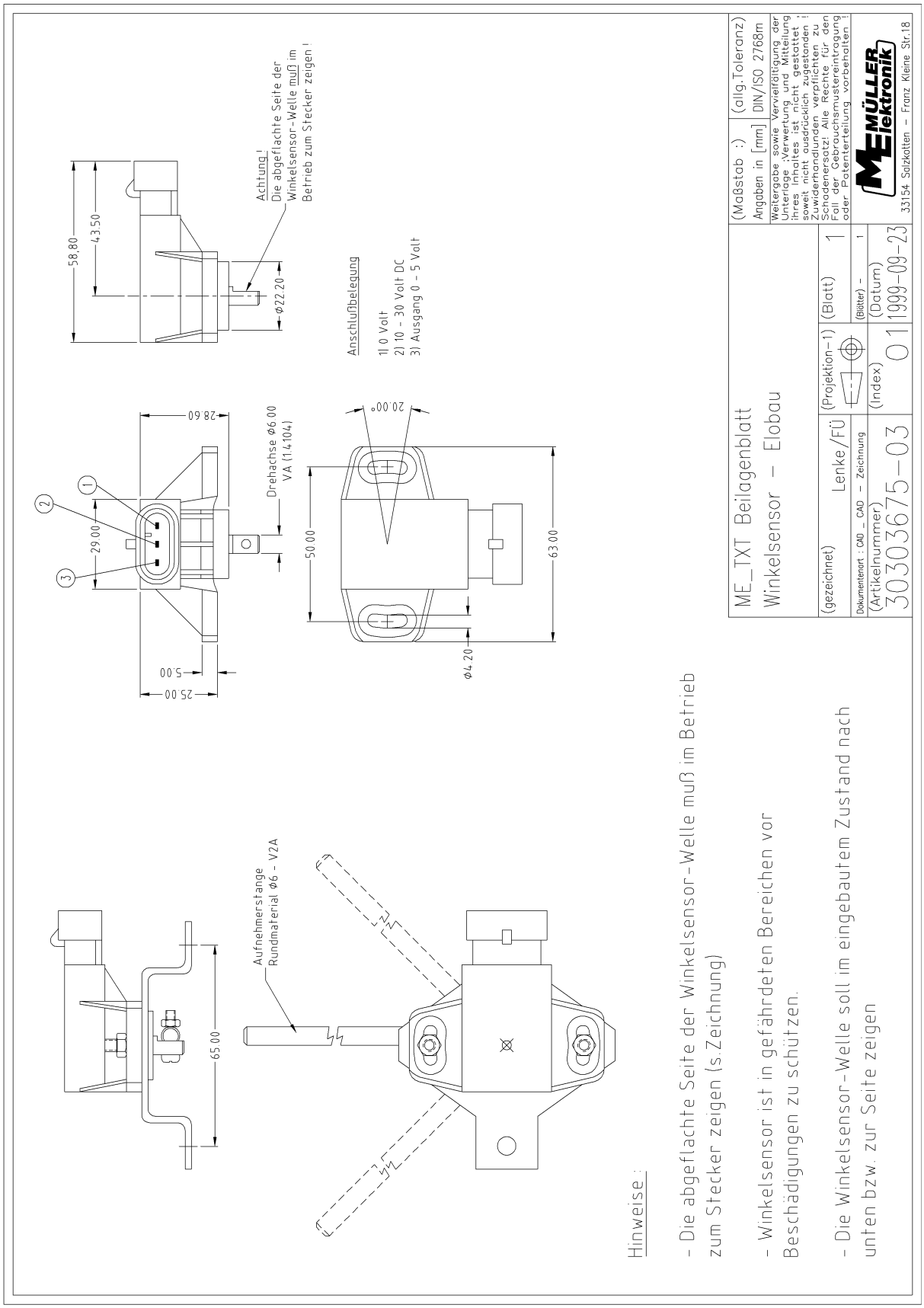
Messung von Winkeln an der Deichsel oder am Gestänge der Feldspritze

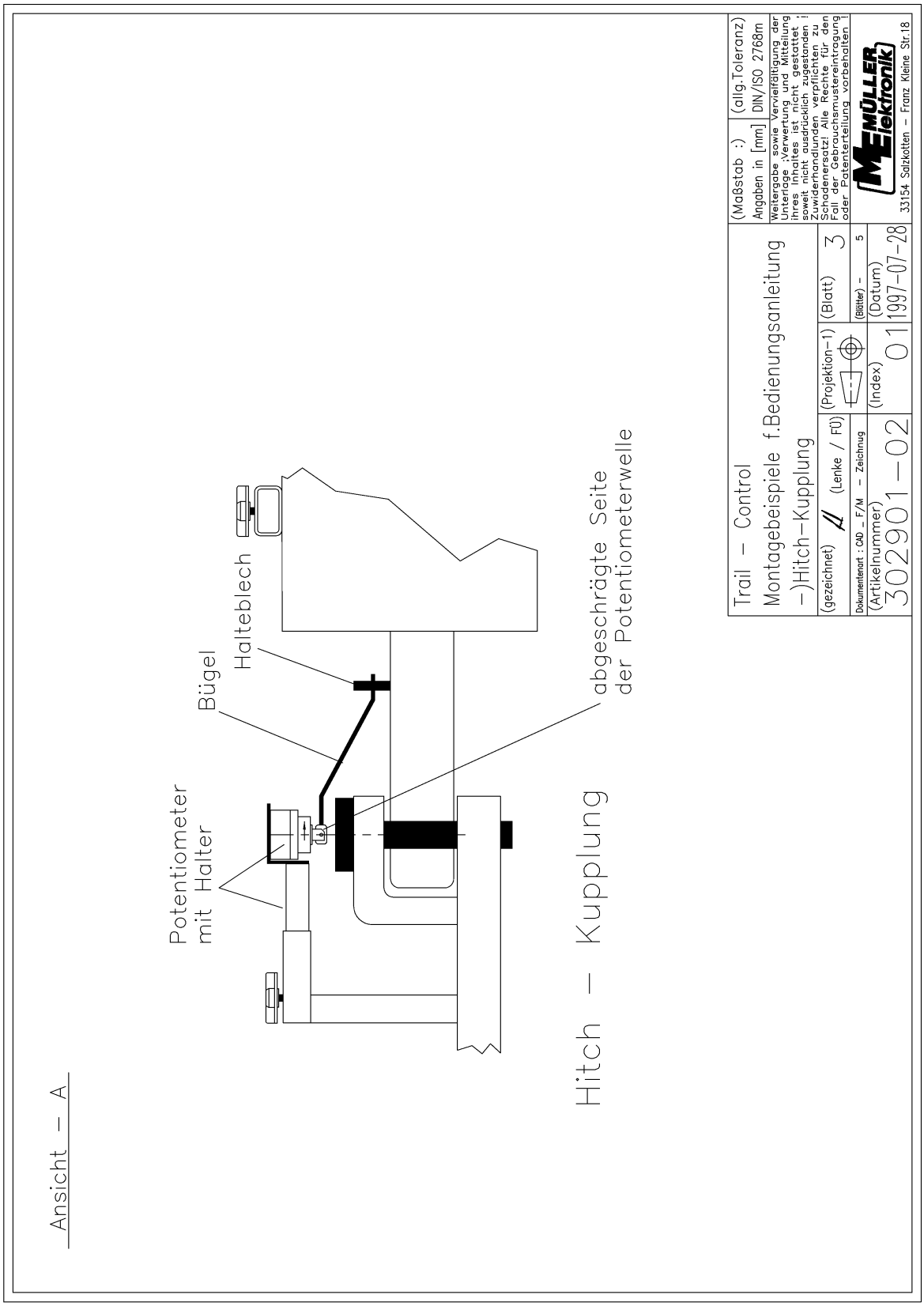
Messbereich:

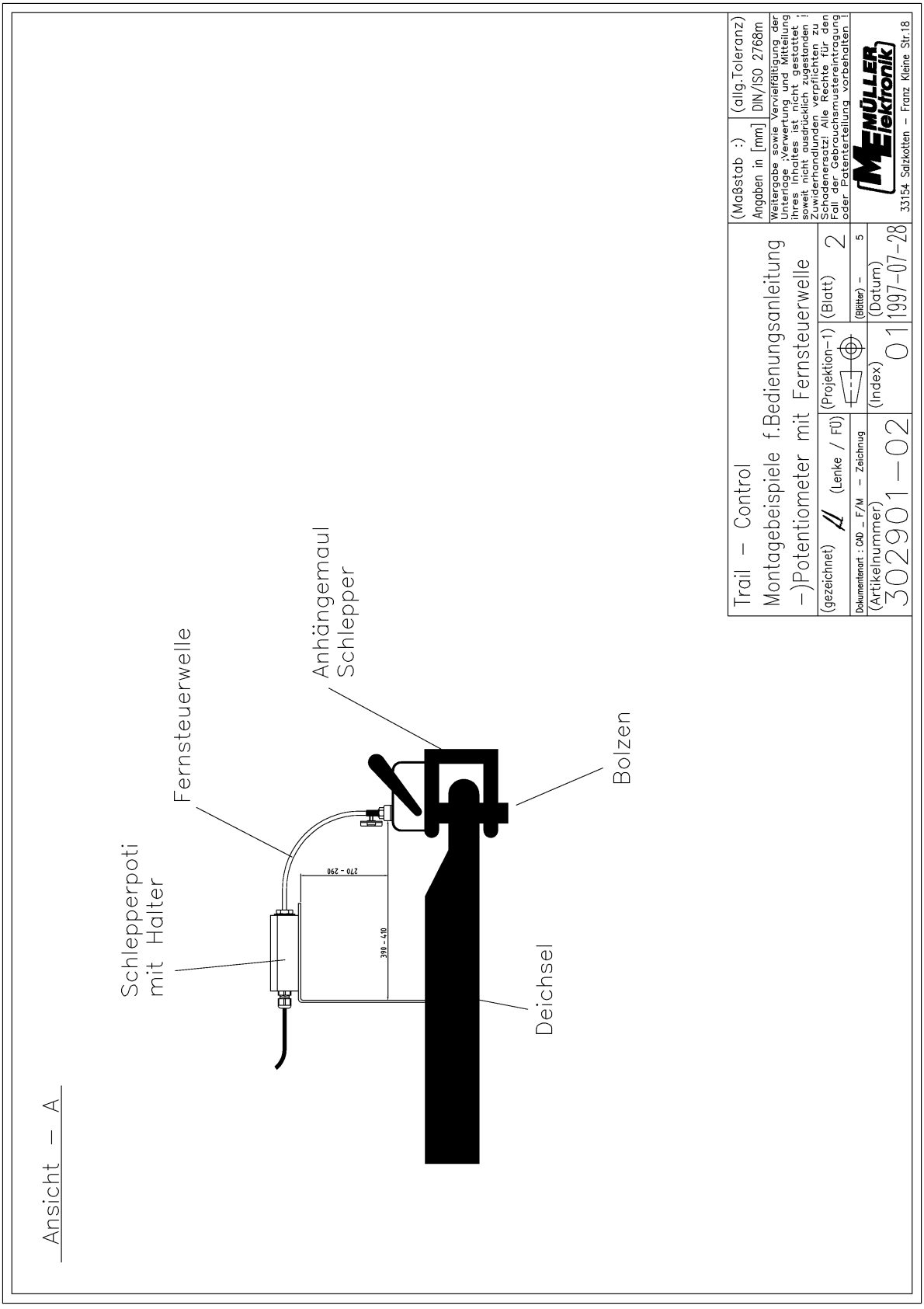
Winkel von +/- 60°, Auflösung 0,5°

Überprüfung:

Der Winkel-Sensor besitzt 3 Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Spannungsversorgung (braun), der Signalleitung (grün) und der Masseleitung (weiß). Tritt ein Fehler auf, so muß als erstes die Betriebsspannung des Sensors gemessen werden. Diese beträgt 5 oder
12 Volt. Die Signalspannung ist Abhänig von der Poti Stellung. Bei Mittelstellung der Aufnehmerstange oder der Fernsteurwelle wird eine Spannung von ca.2,5 Volt gemessen. Wird die entsprechende Stange oder Welle nach rechts oder links verändert so vergrößert oder verkleinert sich die Spannung. Das ist Abhänig von der Einbaulage des Winkelgebers.


ME_TXT Beilagenblatt
Winkelsensor - Elobau
(gezeichnet) Lenke/FÜ
(Projektion-1)
(Blatt) 1
(Blätter) -
(Index) 01
(Datum) 1999-09-23
(Artikelnummer) 30303675-03
(Maßstab :) (allg.Toleranz)
Angaben in [mm] DIN/ISO 2768m
MÜLLER Elektronik
33154 Salzkotten - Franz Kleine Str.18
Achtung!
Die abgeflachte Seite der Winkelsensor-Welle muß im Betrieb zum Stecker zeigen!
58.80
43.50
Ø22.20
Anschlußbelegung
1) 0 Volt
2) 10 - 30 Volt DC
3) Ausgang 0 - 5 Volt
28.60
Drehachse Ø6.00 VA (1.4104)
29.00
5.00
25.00
20.00°
50.00
63.00
Ø4.20
Aufnehmerstange
Rundmaterial Ø6 - V2A
65.00
Hinweise:
- Die abgeflachte Seite der Winkelsensor-Welle muß im Betrieb zum Stecker zeigen (s.Zeichnung)
- Winkelsensor ist in gefährdeten Bereichen vor Beschädigungen zu schützen.
- Die Winkelsensor-Welle soll im eingebautem Zustand nach unten bzw. zur Seite zeigen


Ansicht – A
Hitch – Kupplung
Potentiometer mit Halter
Bügel
Halteblech
abgeschrägte Seite der Potentiometerwelle
Trail – Control
Montagebeispiele f.Bedienungsanleitung
–)Hitch–Kupplung
(gezeichnet)
(Lenke / FÜ)
(Projektion–1)
(Blatt) 3
(Blätter) – 5
Dokumentenart : CAD _ F/M – Zeichnung
(Artikelnummer)
302901–02
(Index)
01
(Datum)
1997-07-28
(Maßstab :)
Angaben in [mm]
(allg.Toleranz)
DIN/ISO 2768m
Weitergabe sowie Vervielfältigung, der Unterlagen, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden ! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER Elektronik
33154 Salzkotten – Franz Kleine Str.18


Ansicht – A
Schlepperpoti
mit Halter
Fernsteuerwelle
Anhängemaul
Schlepper
Bolzen
Deichsel
270 - 290
390 - 410
Trail – Control
Montagebeispiele f.Bedienungsanleitung
–)Potentiometer mit Fernsteuerwelle
(gezeichnet) (Lenke / FÜ)
(Projektion-1)
(Blatt) 2
Dokumentenart : CAD – F/M – Zeichnug
(Blätter) - 5
(Artikelnummer) 302901–02
(Index) 01
(Datum) 1997-07-28
(Maßstab :)
Angaben in [mm]
(allg.Toleranz)
DIN/ISO 2768m
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlage ;Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet ; soweit nicht ausdrücklich zugestanden ! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER Elektronik
33154 Salzkotten – Franz Kleine Str.18

Aluminiumgehäuse: 124mm * 80mm * 55mm

2.11. Kapazitivsensor

Anwendung:

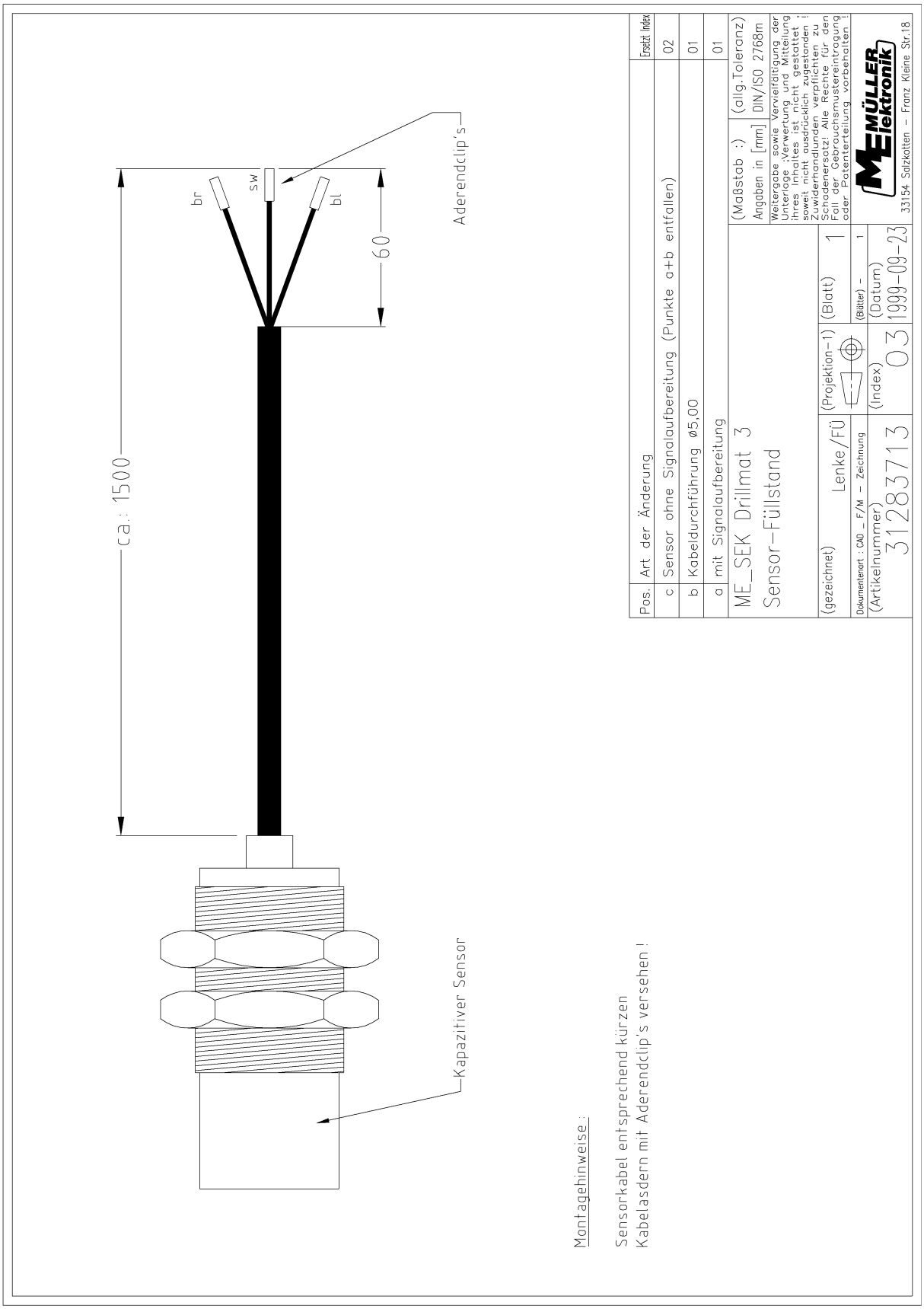
- Füllstandsmessung

Betätigungselement:

- schaltet bei Bedeckung des Sensorkopfes
  - Getreide
  - Dünger

Überprüfung:

Der Induktivsensor wird von Müller Elektronik in Verbindung mit dem Drillmat eingesetzt. Er wird dort im Tank der Drillmaschine eingebaut und dient dort zur Füllstandsanzeige. Er besitzt drei Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Spannungsversorgung (braun), der Signalleitung (schwarz) und der Masseleitung (blau). Tritt nun ein Fehler auf, so muß als erstes die Betriebsspannung des Sensors gemessen werden. Diese liegt bei ca. 12 Volt. Gemessen wird braun gegen blau. Die Signalspannung beträgt 5 Volt. Diese wird zwischen der schwarzen und blauen Leitung gemessen. Befindet sich Getreide, oder z.B. eine Hand, vor dem Sensor so schaltet dieser auf ca. 1 Volt runter.. Gleichzeitig beginnt die LED an der Rückseite des Sensors zu leuchten. Hierzu ist es erforderlich, daß mindestens 2/3 der aktiven Fläche abgedeckt ist. Wird die Hand entfernt, müssen wieder 5 Volt gemessen werden und die LED ist aus. Hierzu muß die gesamte aktive Fläche des Sensors frei sein. Stellen sich die angegebenen Spannungen nicht ein, so ist der Sensor defekt
Über die Schraube an der Rückseite des Sensors läßt sich die Empfindlichkeit des Sensors einstellen. Wird die Schraube herausgereht wird der Schaltabstand vergößert. Wird die Schraube hereingedreht verringert sich der Schaltabstand.
Der Schaltabstand beträgt 0 – 5mm.


Aderendclip's
br
sw
bl
60
ca.: 1500
Kapazitiver Sensor
Montagehinweise :
Sensorkabel entsprechend kürzen
Kabelasdern mit Aderendclip's versehen !
Pos. | Art der Änderung | Ersetzt Index
c | Sensor ohne Signallaufbereitung (Punkte a+b entfallen) | 02
b | Kabeldurchführung ø5,00 | 01
a | mit Signallaufbereitung | 01
ME_SEK Drillmat 3
Sensor-Füllstand
(Maßstab :) (allg.Toleranz)
Angaben in [mm] DIN/ISO 2768m
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlage ;Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet , soweit nicht ausdrücklich zugestanden ! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
(gezeichnet) Lenke/FÜ
(Projektion-1)
(Blatt) 1
(Blätter) - 1
Dokumentenart : CAD _ F/M - Zeichnung
(Artikelnummer) 31283713
(Index) 03
(Datum) 1999-09-23
MÜLLER elektronik
33154 Salzkotten - Franz Kleine Str.18

2.12. Gyroskop

Anwendung:

Messung der Winkel-Änderungs-Geschwindigkeit
Deichselsteuerung mit LBS-Control

Messbereich:

Winkel Anderungsgeschwindigkeit +/- 80° /sec
Genauigkeit 0,5°

Überprüfung:

Der Ggroskop Sensor besitzt 3 Anschlußleitungen. Die Leitungen bestehen aus der Spannungsversorgung (braun), der Signalleitung (grün) und der Masseleitung (weiß). Tritt ein Fehler auf, so muß als erstes die Betriebsspannung des Sensors gemessen werden. Diese beträgt 12 Volt. Die Signalspannung ist Abhängig von der Bewegung des Sensors. Bei ruhendem Sensor, Aufkleber "OBEN" ist auch oben, wird eine Spannung von ca.2,5 Volt gemessen. Wird der Sensor nach rechts oder links gedreht wird die Spannung entweder größer oder kleiner. Dies ist davon Abhängig in welcher Richtung der Sensor gehalten wird. Die Größe der Spannungsänderung ist von der Geschwindigkeit der Bewegung Abhänig.
Je schneller gedreht wird, desto höher die Ausgangsspannung. Sobald die Bewegung gestoppt wird und der Sensor in Ruhe ist stellt sich wieder eine Spannung von 2,5 Volt ein.

3. Aktoren

3.1. Regelkugelhahn

Anwendung:

- Einstellung der Durchflußmenge von flüssigen Medien.

Medien:

- Wasser
- Spritzbrühe
- Flüssigdünger

Überprüfung:

Überprüfung der Betriebsspannung. An den Klemmen "Regelung" im Spritzenverteiler kann bei eingeschaltetem Motor die Betriebsspannung gemessen werden. Zum Einschalten des Motors den Hand/Automatikschalter am Schaltkasten auf Handbetrieb stellen und den Plus-Minus Taster in einer Richtung betätigen. Es muß eine Spannung von ca. 12 Volt gemessen werden. Je nach Stellung des Tasters kann diese positiv oder negativ sein. Ist die Spannung nicht zu messen, so überprüfen sie den Schaltkasten (siehe Seite 5.1.1).

Ist die Betriebsspannung in Ordnung, muß der Kugelhahn überprüft werden. Dazu den Schlauch vom Kugelhahn trennen. Mit einer Taschenlampe in die Öffnung des Kugelhahns leuchten. Die im Kugelhahn befindliche durchbohrte Kugel auf Fremdkörper und Ablagerungen untersuchen und diese gegebenenfalls entfernen. Den Hand/Automatikschalter am Schaltkasten auf Handbetrieb stellen. Anschließend kurzzeitig den Plus-Minus Taster betätigen. Beobachten Sie dabei, ob sich die Kugel bewegt und die Öffnung sich vergrößert oder verkleinert. Anschließend den Taster in die andere Richtung betätigen und so lange festhalten, bis sich die Kugel in die andere Richtung bewegt. Reagiert die Kugel nicht, so ist der Kugelhahn defekt und zur Reparatur einzuschicken. Reagiert die Kugel verzögert, so bleibt der Rechner evtl. ständig am regeln. In diesem Fall ist der Kugelhahn ebenfalls zur Reparatur einzuschicken. Abschließend den Taster so lange in Plusstellung drücken, bis der Motor in eine Endstellung gelaufen ist. Danach den Taster in Minusstellung drücken und so lange festhalten, bis die andere Endstellung erreicht ist.

Sollte der Regelkugelhahn auf Handbetrieb arbeiten und auf Automatikbetrieb nicht, ist die Relaisplatine im Schaltkasten zu wechseln. Anschließend ist die Anlage im Automatikbetrieb zu überprüfen. Es ist zu beachten, daß unbedingt erst nach dem Wechseln der Relaisplatine ein Ersatzgerät aufgesteckt werden darf, da dieses ansonsten Schaden nehmen kann.

3.2. Safi-Kugelhahn

Anwendung:

- Ein-, Abschaltung flüssiger Medien bei der Tankbefüllung.

Medien:

- Wasser
- Spritzbrühe
- Flüssigdünger

Überprüfung:

Als erstes sind die Spannung zu prüfen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Das Bedienteil öffnen.
- Den Schaltkasten und den Rechner einschalten.
- Zwischen den Klemmen (Schaltkasten, SK) braun (12V) und blau (Masse) die Betriebsspannung messen. Diese muß ca. 12 Volt betragen.
- Zwischen den Klemmen (Schaltkasten, SK) grün (Steuerleitung) und blau (Masse) die Steuerspannung messen. Auch diese muß ca. 12 Volt betragen.

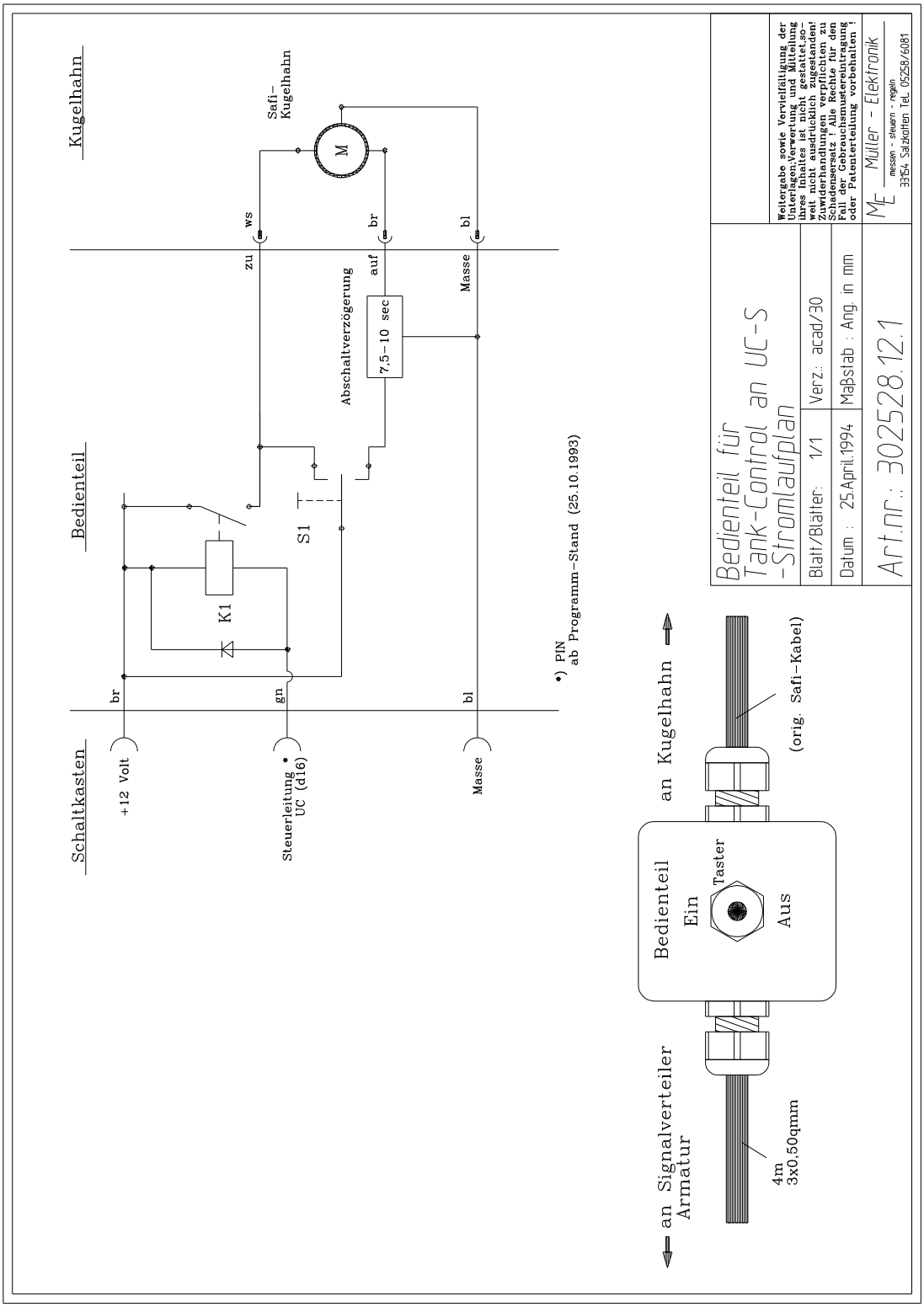
Stellen sich die erwarteten Spannungen nicht ein, so ist der Schaltkasten zu überprüfen. Siehe dazu Seite 5.1.1 .

Sind die Spannungen korrekt, dann kann der Kugelhahn wie folgt geprüft werden.

- Im Bedienteil die Meßspitzen auf die Klemmen (Motor) braun (Signal "Auf") und blau (Masse) halten.
- Kurzzeitig den Taster am Bedienteil in Richtung "Ein" betätigen. Nun müssen ca. 10 Sekunden lang ca. 12 Volt zwischen den Klemmen gemessen werden.
- Nachdem der Schaltvorgang beendet wurde, die Meßspitzen auf die Klemmen weiß (Signal "Zu") und blau (Masse) halten.
- Den Taster am Bedienteil in Richtung "Aus" betätigen und festhalten. Solange der Taster betätigt wird, müssen ca. 12 Volt gemessen werden.

Sollten sich die Spannungen nicht einstellen, aber die Spannungen vom Schaltkasten waren in Ordnung, so klemmen Sie den Motor ab und prüfen anschließend die Spannungen am Klemmblock "Motor" noch einmal. Stellen sich die korrekten Spannungen nun ein, so ist der Kugelhahn defekt und zur Reparatur einzuschicken. Sind keine korrekten Spannungen zu messen, so ist das Bedienteil defekt und zur Reparatur einzuschicken.

Sind alle Spanungen korrekt, aber der Kugelhahn öffnet und schließt nicht richtig, so ist der Kugelhahn auszubauen und auf Fremdkörper und Ablagerungen in und an der Kugel zu überprüfen. Versuchen sie als weiteres den Kugelhahn über den Taster am Bedienteil auf- und zuzufahren. **Achtung!** Wenn der Kugelhahn nicht vollständig geschlossen ist, kann er nicht geöffnet werden. Reagiert der Kugelhahn nicht, so ist dieser zur Reparatur einzuschicken.



3.3. Spindelmotor

Anwendung:

- Verstellung von Schiebern

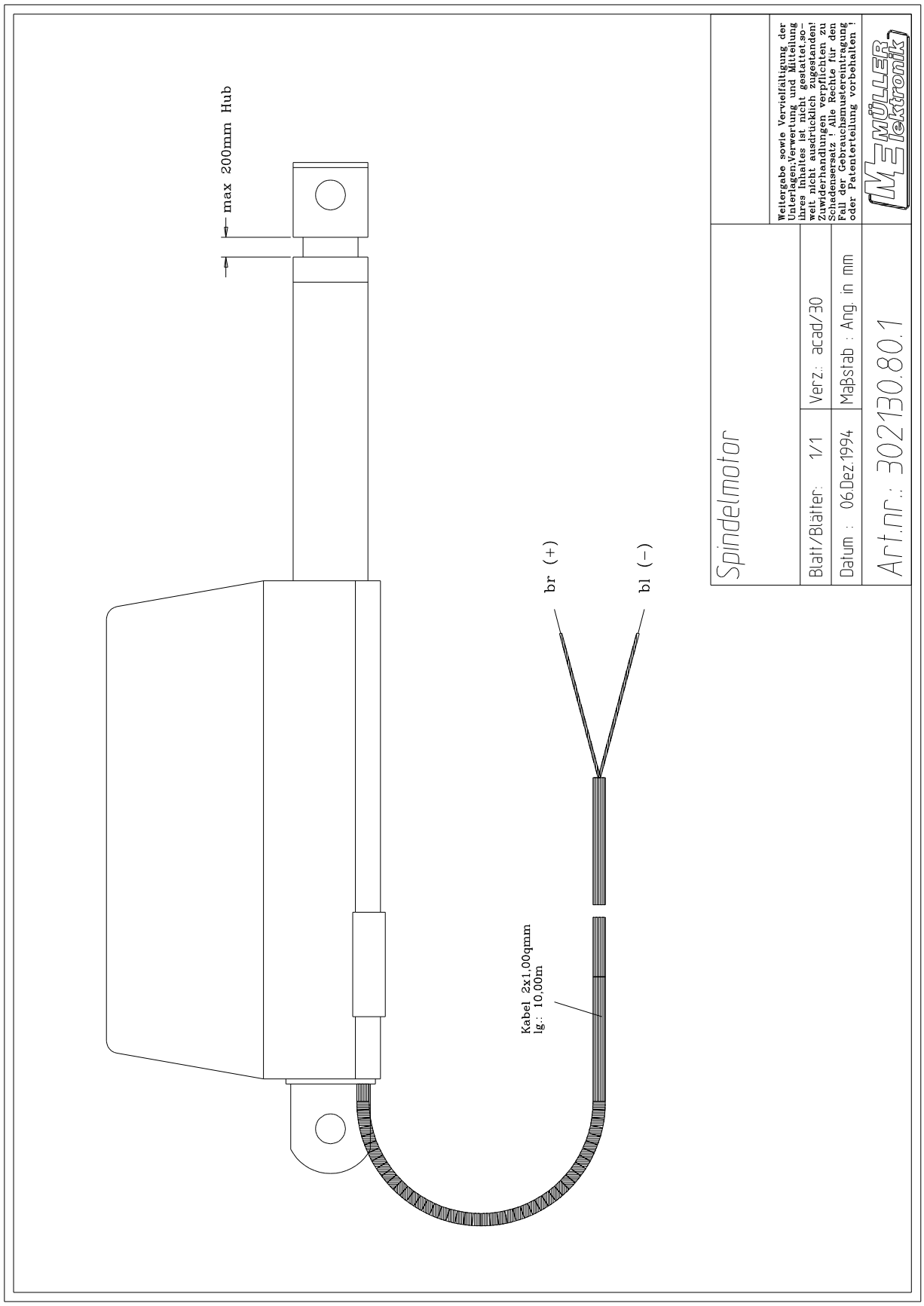
Hinweise:

Der Spindelmotor hat einen Hub von 200mm.
Die Laufrichtung wird durch die Polarität der Eingangsspannung vorgegeben.
Er besitzt keinen Endschalter.

Überprüfung:

- Den Schaltkasten einschalten.
- Den Schalter "Hand/Automatik" auf "Hand" stellen.
- Mit dem Plus/Minus Taster den Motor hin und her fahren.

Zeigt der Motor keine Reaktion, messen Sie die Spannung im Signalverteiler. Zwischen den Klemmen "Regelung" (+br und -br). Es müssen ca. 12 Volt zu messen sein. Die Polarität wechselt je nach Stellung des Plus/Minus Tasters. Ist diese Spannung nicht zu messen, so ist der Schaltkasten zu überprüfen (siehe 5.1.1). Ist die Spannung in Ordnung, aber der Motor reagiert nicht, so ist der Motor zur Reparatur einzuschicken.


max 200mm Hub
br (+)
bl (-)
Kabel 2x1,00qmm
lg.: 10,00m
Spindelmotor
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/30
Datum : 06.Dez.1994
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 302130.80.1
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen;Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER elektronik

3.4. Magnetventile

Anwendung:

- Schalten von Flüssigkeiten (z.B. Teilbreiten bei Feldspritzen usw.)

Überprüfung:

Schalten Sie den Teilbreitenhauptschalter ein und die zu prüfende Teilbreite aus. Messen Sie die Spannung im Signalverteiler an den Klemmen braun (br) und blau (bl) der entsprechenden Teilbreite. Es muß ca. 0V gemessen werden. Anschließend schalten Sie die Teilbreite am Schaltkasten ein. Nun muß eine Spannung von ca. 12V gemessen werden.

Bei der Überprüfung der Spannungen des Bypassventils ist zu beachten, daß dieses umgekehrt arbeitet. Prüfen Sie wie folgt:
Schalten Sie den Teilbreitenhauptschalter aus. Messen Sie an den Klemmen "Bypass" braun (br) und blau (bl). Es müssen ca. 12V anliegen. Schalten Sie anschließend den Teilbreitenhauptschalter ein. Nun muß ca. 0V anliegen.

Sind die Spannungen richtig, so ist das Magnetventil defekt und muß zur Reparatur eingeschickt werden. Stellen sich nicht die richtigen Spannungen ein, so überprüfen Sie den Schaltkasten (siehe 5.1.1)

Achtung:
Bei RAU-Armaturen ist die arbeitsweise umgekehrt. Das bedeutet, daß 12V gemessen werden, wo sonst 0V anliegen und umgekehrt.

4. Rechner

4.1. Störungsbehebung beim UNIMAT-Rechner am Schlepper

UNIMAT-Rechner am Schlepper

Sollte ein Fehler auftreten, ist als erstes der Speicher des Gerätes zu löschen. Dieses geschieht wie folgt:

Das Gerät einschalten.
Alle Maschinendaten notieren, soweit diese noch in Ordnung sind.
Die Tasten "C" und "Aus" sind einmal gleichzeitig kurz zu drücken. Dadurch werden alle Daten im Rechner gelöscht.

Anschließend muß überprüft werden, ob alle Daten gelöscht wurden. Nun müssen alle maschinenbezogenen Daten, wie in der Bedienungsanleitung unter 3.1 bis 3.2.4 beschrieben, neu eingeben werden. Danach ist die Anlage auf ihre Funktion zu überprüfen.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun = Plus 12 Volt, blau = Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung 3.2.2)
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite.....
- Beim Anschluß an eine Signalsteckdose ist der Adapter zu wechseln.

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor ist falsch eingestellt. Er sollte 5 - 10mm betragen.
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete sind nicht im gleichen Abstand auf der Felge verteilt. Ein gleicher Abstand der Magneten untereinander ist sehr wichtig.
- Die Magnete wurden mit falschen Schrauben oder falsch herum montiert (siehe Seite....., Hallelement-Sensor)
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor ist mit einem X gekennzeichnet (Hallelement-Sensor, blaue Kappe)

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Eingabe der Arbeitsbreite oder der Impulse pro 100m fehlt (siehe Bedienungsanleitung 3.2.1 und 3.2.2)
- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt. Zur Überprüfung des Sensors siehe Seite..... (Hallelement-Sensor).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt (Sensor Y). Der Pfeil oben links in der Anzeige muß nach dem Herunterlassen des Dreipunktgestänges erscheinen.
- Der Magnet kommt nicht vor den Arbeitsstellungssensor.
- Der Sensor Arbeitsstellung ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite..... (Reedkontakt-Sensor).

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder die Magnete wurden falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung erzeugt werden (siehe Bedienungsanleitung 2.5).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite... Hallelement-Sensor).
- Der Abstand zwischen Sensor und Magneten stimmt nicht. Er muß 5-10mm betragen.

6. Der UNIMAT-Rechner hupt, sobald Arbeitsstellung vorhanden ist

Mögliche Ursachen:

- Es ist noch eine Nenndrehzahl abgespeichert

Abhilfe:

1. Die Maschine aus der Arbeitsstellung heben.
2. Anschließend die Drehzahlen an der Maschine ausstellen.
3. Die Taste "A" drücken. Es wird eine 0 angezeigt.
4. Nun die "Eingabe" Taste drücken.

Der Vorgang ist mit Drehzahl B zu wiederholen. Danach sind die Drehzahlen, wie unter 3.2.4 in der Bedienungsanleitung beschrieben, neu abzuspeichern.

7. Der UNIMAT-Rechner stört im Funkgerät,Radio, oder wird vom Funkgerät gestört

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel von der Batterie kommen.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem Unimat-Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung Unimat 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

4.2. Störungsbehebung beim UNIMAT-Rechner am Mähdrescher

UNIMAT-Rechner am Mähdrescher

Sollte ein Fehler auftreten, ist als erstes der Speicher des Gerätes zu löschen. Dieses geschieht wie folgt:

Das Gerät einschalten.

Die Tasten "C" und "Aus" sind einmal gleichzeitig kurz zu drücken. Dadurch werden alle Daten im Rechner gelöscht.

Anschließend muß überprüft werden, ob alle Daten gelöscht wurden. Nun müssen alle maschinenbezogenen Daten, wie in der Bedienungsanleitung unter 3.1 bis 3.2.4 beschrieben, neu eingeben werden. Danach ist die Anlage auf ihre Funktion zu überprüfen.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung Unimat 3.2.2).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 2 (Reedkontakt-Sensor mit 2 Fühlern).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert (Sensor X mit 2 Fühlern Reedkontakt).
- Der Sensor mit Vorwärts-Rückwärtsauswertung wurde falsch herum montiert (siehe Bedienungsanleitung Unimat 2.3.5)

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor wurde falsch eingestellt (15-20mm).
- Es fehlt ein Magnet.
- Der Magnet wurde mit einer falschen Schraube oder falsch herum montiert (siehe Bedienungsanleitung Unimat 2.3.5).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor ist mit einem "X" gekennzeichnet (siehe Bedienungsanleitung Unimat 2.3.5).

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Eingabe der Arbeitsbreite oder Impulse 100m fehlt (siehe Bedienungsanleitung 3.2.2).
- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt. Zur Überprüfung des Sensors siehe Seite.... (Reedkontakt-Sensor mit 2 Fühlern).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt (Sensor Y). Der Pfeil oben links in der Anzeige muß nach dem Herunterlassen des Schneidwerks erscheinen.
- Der Sensor Arbeitsstellung ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite.....(Reedkontakt-Sensor, rote Kappe).

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder die Magnete wurden falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung erzeugt werden (siehe Bedienungsanleitung 2.5).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite....
- Der Abstand zwischen Sensor und Magneten stimmt nicht. Er muß 5-10mm betragen.

6. Der UNIMAT-Rechner hupt, sobald Arbeitsstellung vorhanden ist

Mögliche Ursachen:

- Es ist noch eine Nenndrehzahl abgeschpeichert.

Abhilfe:

1. Die Maschine aus der Arbeitsstellung heben.
2. Die Drehzahlen an der Maschine ausstellen.
3. Anschließend die Taste "A" drücken. Es wird eine 0 angezeigt.
4. Die "Eingabe" Taste drücken.

Der Vorgang ist mit Drehzahl B zu wiederholen. Danach sind die Drehzahlen, wie unter 3.2.4 in der Bedienungsanleitung beschrieben, neu abzuspeichern.

4.3. Störungsbehebung beim SPRAYMAT-Rechner

SPRAYMAT-Rechner am Schlepper

Sollte ein Fehler auftreten, ist als erstes der Speicher des Gerätes zu löschen. Dieses geschieht wie folgt:

Die Tasten "Aus" und "C" sind einmal gleichzeitig kurz zu drücken. Dadurch werden alle Daten im Rechner gelöscht. Anschießend müssen alle maschinenbezogenen Daten, wie in der Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.1 bis 3.2.4 beschrieben, neu eingegeben werden. Danach ist die Anlage auf ihre Funktion zu überprüfen.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.2).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 (Hallelement-Sensor).
- Beim Anschluß an eine Signalsteckdose ist der Adapter zu wechseln.

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor wurde falsch eingestellt (5-10mm).
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete sind nicht im gleichen Abstand auf der Felge verteilt.
- Die Magnete wurden mit falschen Schrauben oder falsch herum montiert (siehe Seite 3 Hallelement-Sensor).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor muß mit einem X gekennzeichnet sein (Hallelement-Sensor, blaue Kappe).

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.1).
- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 17 Punkt 2).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt (Sensor Y). Der Pfeil oben links in der Anzeige muß nach dem Herunterlassen des Dreipunktgestänges erscheinen.
- Der Sensor Y ist defekt. Zu Überprüfung siehe Seite 1 Reedkontakt-Sensor.

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Drehzahl-Sensor oder die Magnete wurden falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung erzeugt werden (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 2.5).
- Der Drehzahl-Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 Hallelement-Sensor.
- Der Abstand zwischen dem Sensor und den Magneten ist nicht richtig eingestellt. Er muß 5-10mm betragen.

6. Der SPRAYMAT-Rechner hupt, sobald die Arbeitsstellung vorhanden ist

Mögliche Ursachen:

- Es ist noch eine Nenndrehzahl abgespeichert

Abhilfe:

1. Die Maschine aus der Arbeitsstellung heben.
2. Die Drehzahlen an der Maschine ausstellen.
3. Die Taste "A" drücken. Es wird eine 0 angezeigt.
4. Die "Eingabe" Taste drücken.
5. Danach ist die Drehzahl, wie in der Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.5. beschrieben, neu abzuspeichern.

7. Der SPRAYMAT-Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie angeschlossen sein.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem SPRAYMAT-Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

4.4. Störungsbehebung beim SPRAYMAT-Rechner am Mähdrescher

SPRAYMAT-Rechner am Mähdrescher

Sollte ein Fehler auftreten, ist als erstes der Speicher des Gerätes zu löschen. Dieses geschieht wie folgt:

Die Tasten "Aus" und "C" sind einmal gleichzeitig kurz zu drücken. Dadurch werden alle Daten im Rechner gelöscht.
Anschließend müssen alle maschinenbezogenen Daten, wie in der Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.1 bis 3.2.4 beschrieben, neu eingegeben werden. Danach ist die Anlage auf ihre Funktion zu überprüfen.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.2).
- Der Sensor X ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 2 (Reedkontakt-Sensor mit 2 Fühlern).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Richtig ist ein Sensor X mit 2 Fühlern (Reedkontakt).
- Der Sensor mit Vorwärts-Rückwärts Auswertung wurde falsch herum montiert (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 2.3.5).

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen den Magneten und dem Sensor ist falsch eingestellt. Er sollte 15-20mm betragen.
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete wurden mit falschen Schrauben oder falsch herum montiert (siehe Seite 2, Reedkontakt-Sensor mit 2 Fühlern).

– Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor ist mit einem X gekennzeichnet (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 2.3.5).

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

– Die Arbeitsbreite und/oder die Impulse pro 100m wurden nicht eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.2).
– Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht gemessen (siehe Seite 20 Punkt 2).
– Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt (Sensor Y). Der Pfeil oben links in der Anzeige muß nach dem Herunterlassen des Schneidwerks erscheinen.
– Der Sensor Y ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 1 Reedkontakt-Sensor.

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

– Der Sensor oder die Magnete wurden falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung erzeugt werden (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 2.5).
– Der Drehzahl-Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 Hallelement-Sensor.
– Der Abstand zwischen dem Drehzahl-Sensor und den Magneten ist nicht richtig eingestellt. Er muß 5-10mm betragen.

6. Der SPRAYMAT-Rechner hupt, sobald die Arbeitsstellung vorhanden ist

Mögliche Ursachen:

Es ist noch eine Nenndrehzahl abgespeichert

Abhilfe:

1. Das Schneidwerk aus der Arbeitsstellung heben.
2. Die Drehzahlen an der Maschine ausstellen.
3. Die Taste "A" drücken. Es wird eine 0 angezeigt.
4. Die "Eingabe" Taste drücken.
5. Danach ist die Drehzahl, wie in der Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.5 beschrieben, neu abzuspeichern.

7. Der SPRAYMAT-Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie angeschlossen sein.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem SPRAYMAT-Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

4.5. Störungsbehebung beim SPRAYMAT-Rechner an Einzelkorndrille:

SPRAYMAT-Rechner an Einzelkorndrille

Sollte ein Fehler auftreten, ist als erstes der Speicher des Gerätes zu löschen, dieses geschieht wie folgt:

Die Tasten "Aus" und "C" sind einmal gleichzeitig kurz zu drücken, dadurch werden alle Daten im Rechner gelöscht. Anschießend müssen alle maschinenbezogenen Daten, wie in der Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.1 bis 3.2.4 beschrieben, neu eingegeben werden. Danach ist die Anlage auf ihre Funktion zu überprüfen.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun = Plus 12 Volt, blau = Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.2).
- Der Sensor X ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 Hallelement-Sensor.
- Beim Anschluß an eine Signalsteckdose ist der Adapter zu wechseln.

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen den Magneten und dem Sensor wurde falsch eingestellt. Er muß 5-10mm betragen.
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete sind nicht im gleichen Abstand auf der Felge verteilt.
- Die Magnete wurden mit falschen Schrauben oder falsch herum montiert (siehe Seite 3 Hallelement-Sensor).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor muß mit einem X gekennzeichnet sein (Hallelement-Sensor, blaue Kappe).

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.1).
- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht gemessen (siehe Seite 17 Punkt 2).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Der Pfeil oben links in der Anzeige erscheint nicht. Die Ursache ist, daß keine Radimpulse erkannt werden. Überprüfen Sie den Sensor für die Fahrgeschwindigkeit. Siehe Seite .(Hallelement Sensor).

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder die Magnete wurden falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung erzeugt werden (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 2.5).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 (Hallelement-Sensor).
- Der Abstand zwischen dem Sensor und den Magneten ist nicht richtig eingestellt. Er muß 5-10mm betragen.

6. Der SPRAYMAT-Rechner hupt, sobald die Arbeitsstellung vorhanden ist

Mögliche Ursachen:

- Es ist noch eine Nenndrehzahl abgespeichert.

Abhilfe:

1. Die Maschine aus der Arbeitsstellung heben.
2. Die Drehzahlen an der Maschine ausstellen.
3. Die Taste "A" drücken. Es wird eine 0 angezeigt.
4. Die "Eingabe" Taste drücken.
5. Danach ist die Drehzahl, wie in der Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.5. beschrieben, neu abzuspeichern.

7. Ein Aggregat wird ständig als ausgefallen gemeldet

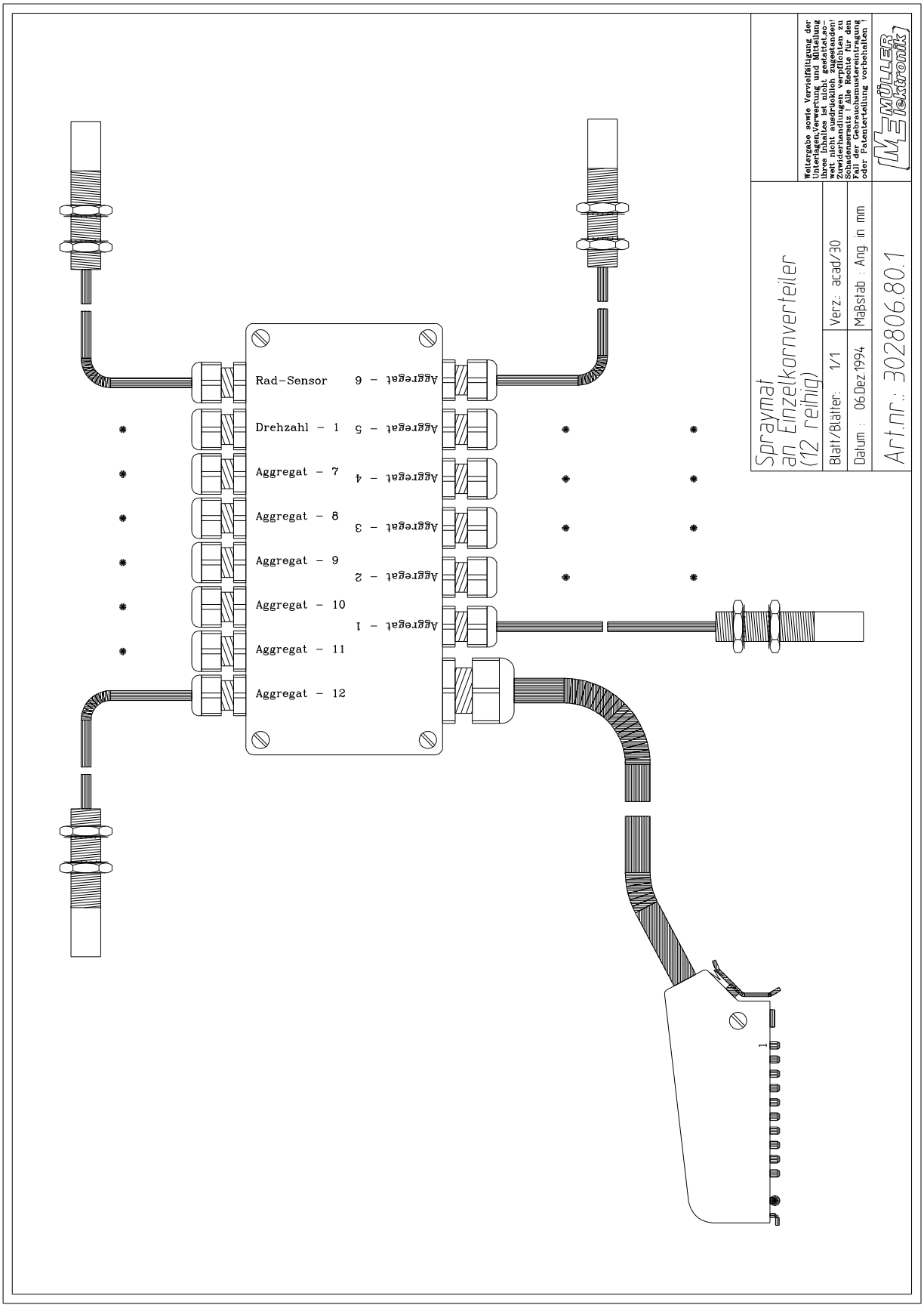
Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder der Magnet wurde falsch montiert. Es muß mindestens 1 Impuls pro Umdrehung erzeugt werden.
- Der Magnet wurde mit einer falschen Schraube oder falsch herum montiert.
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite (Reedkontakt Sensor).
- Der Abstand zwischen dem Sensor und den Magneten ist nicht richtig eingestellt. Er sollte 15-25mm betragen.

8. Der SPRAYMAT-Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie angeschlossen sein.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem SPRAYMAT-Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.


Rad-Sensor
Drehzahl - 1
Aggregat - 7
Aggregat - 8
Aggregat - 9
Aggregat - 10
Aggregat - 11
Aggregat - 12
Aggregat - 6
Aggregat - 5
Aggregat - 4
Aggregat - 3
Aggregat - 2
Aggregat - 1
Spraymat an Einzelkornverteiler (12 reihig)
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/30
Datum : 06.Dez.1994
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 302806.80.1
MÜLLER elektronik

4.6. Störungsbehebung SPRAYMAT-Rechner am Güllewagen:

Sollte ein Fehler auftreten, ist als erstes der Speicher des Gerätes zu löschen. Dieses geschieht wie folgt:

Die Tasten "Aus" und "C" sind einmal gleichzeitig kurz zu drücken, dadurch werden alle Daten im Rechner gelöscht. Anschießend müssen alle maschinenbezogenen Daten, wie in der Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.1 bis 3.2.4 beschrieben, neu eingegeben werden. Danach ist die Anlage auf ihre Funktion zu überprüfen.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.2).
- Der Sensor X ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 Hallelement-Sensor.
- Beim Anschluß an eine Signalsteckdose ist der Adapter zu wechseln.

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen den Magneten und dem Sensor wurde falsch eingestellt. Er muß 5-10mm betragen.
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete sind nicht im gleichen Abstand auf der Felge verteilt.
- Die Magnete wurden mit falschen Schrauben oder falsch herum montiert (siehe Seite 3 Hallelement-Sensor).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor muß mit einem X gekennzeichnet sein (Hallelement-Sensor, blaue Kappe).

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.1).
- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht gemessen (siehe Seite 17 Punkt 2).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Der Pfeil oben links in der Anzeige erscheint nicht. Die Ursache ist, daß keine Radimpulse erkannt werden. Überprüfen Sie den Sensor für die Fahrgeschwindigkeit. Siehe Seite .(Hallelement Sensor).

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder die Magnete wurden falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung erzeugt werden (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 2.5).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 (Hallelement-Sensor).
- Der Abstand zwischen dem Sensor und den Magneten ist nicht richtig eingestellt. Er muß 5-10mm betragen.

6. Der SPRAYMAT-Rechner hupt, sobald die Arbeitsstellung vorhanden ist

Mögliche Ursachen:

- Es ist noch eine Nenndrehzahl abgespeichert.

Abhilfe:

1. Die Maschine aus der Arbeitsstellung bringen.
2. Die Drehzahlen an der Maschine ausstellen.
3. Die Taste "A" drücken. Es wird eine 0 angezeigt.
4. Die "Eingabe" Taste drücken.
5. Danach ist die Drehzahl, wie in der Bedienungsanleitung SPRAYMAT 3.2.5. beschrieben, neu abzuspeichern.

7. Ein Aggregat wird ständig als ausgefallen gemeldet

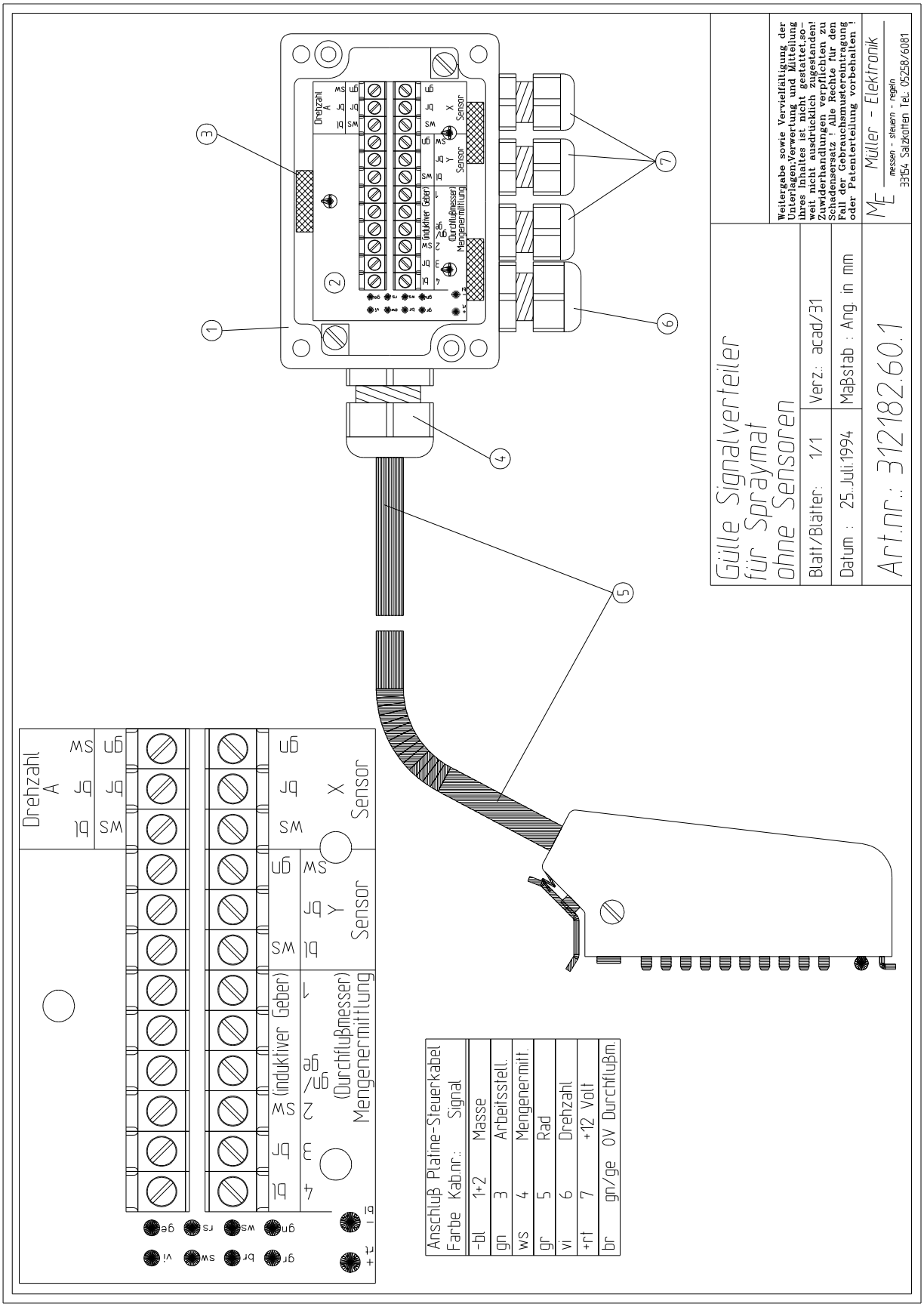
Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder der Magnet wurde falsch montiert. Es muß mindestens 1 Impuls pro Umdrehung erzeugt werden.
- Der Magnet wurde mit einer falschen Schraube oder falsch herum montiert.
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite (Reedkontakt Sensor).
- Der Abstand zwischen dem Sensor und den Magneten ist nicht richtig eingestellt. Er sollte 15-25mm betragen.

8. Der SPRAYMAT-Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie angeschlossen sein.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem SPRAYMAT-Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung SPRAYMAT 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.


Gülle Signalverteiler
für Spraymat
ohne Sensoren
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Datum : 25.Juli.1994
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 312182.60.1
Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
33154 Salzkotten Tel: 05258/6081
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
Drehzahl A
Sensor X
Sensor Y
(induktiver Geber)
(Durchflußmesser) Mengenermittlung
Anschluß Platine-Steuerkabel
Farbe Kab.nr.: Signal
-bl 1+2 Masse
gn 3 Arbeitsstell.
ws 4 Mengenermitt.
gr 5 Rad
vi 6 Drehzahl
+rt 7 +12 Volt
br gn/ge 0V Durchflußm.

4.7. Störungsbehebung beim MFC 5005-Rechner am Schlepper

MFC 5005-Rechner am Schlepper

Sollte ein Fehler auftreten, müssen als erstes alle maschinenbezogenen Daten neu eingegeben werden. Anschließend ist die komplette Anlage auf ihre Funktion zu überprüfen.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt.
- Der Rechner hupt und alle Leuchtdioden leuchten. Die Versorgungsspannung ist zu niedrig.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung MFC 5005 3.2.2 bis 3.2.2.2).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 (Hallelement-Sensor). Die linke Kontrolleuchte im Rechner (Fahrt vorwärts) muß blinken. Ist das nicht der Fall, so ist sehr wahrscheinlich der Sensor defekt.
- Bei dem Anschluß an eine Signalsteckdose ist der Adapter zu wechseln.

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor ist falsch eingestellt (5-10mm).
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete müssen auf der Felge im gleichen Abstand verteilt sein.
- Der Magnet wurde mit einer falschen Schraube oder falsch herum montiert (siehe Seite 3 Hallelement-Sensor).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor ist mit einem X gekennzeichnet (Hallelement-Sensor, blaue Kappe). **Ausnahme:** Bei Geräten älter als 1989 kann auch ein Hallelement-Sensor mit roter Kappe im Vorderrad montiert sein.
- Das Radargerät ist falsch montiert (siehe Bedienungsanleitung Radargerät).

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 23 Punkt 2).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung MFC 5005 3.2.1).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt (Sensor Y). Die Kontrolleuchte Arbeitsstellung (oben rechts im Rechner) muß nach dem Herunterlassen des Dreipunktgestänges leuchten.
- Der Sensor Arbeitsstellung ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 1 (Reedkontakt-Sensor).

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder die Magnete wurden falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung erzeugt werden (siehe Bedienungsanleitung MFC 5005 2.5).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung (siehe Seite 3 Hallelement-Sensor).
- Der Abstand zwischen Sensor und Magneten stimmt nicht. Er muß 5-10mm betragen.

6. Der MFC 5005-Rechner hupt, sobald Arbeitsstellung vorhanden ist

Mögliche Ursachen:

- Es ist noch eine Nenndrehzahl abgespeichert.

  Abhilfe:

  1. Die Maschine aus der Arbeitsstellung heben.
  2. Die Drehzahlen an der Maschine ausstellen.
  3. Anschließend die Taste "A" drücken. Es wird eine 0 angezeigt.
  4. Die "Eingabe" Taste drücken.

  Der Vorgang ist mit allen anderen Drehzahlen (B,C,D,E,F,K,V,L) zu wiederholen. Danach sind die Drehzahlen, wie in der Bedienungsanleitung MFC 5005 3.2.3 beschrieben, neu abzuspeichern.

7. Der MFC 5005-Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel von der Batterie kommen.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem MFC 5005-Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung MFC 5005 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

4.8. Störungsbehebung beim MFC 5005-Rechner am Mähdrescher

MFC 5005-Rechner am Mähdrescher

Sollte ein Fehler auftreten, müssen als erstes alle maschinenbezogenen Daten neu eingegeben werden. Siehe dazu die Bedienungsanleitung zum MFC 5005 ab Seite 9. Anschließend ist die komplette Anlage auf ihre Funktion hin zu überprüfen.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.
- Der Rechner hupt. Alle Leuchtdioden leuchten. Die Versorgungsspannung ist zu niedrig.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung MFC 5005 3.2.2 bis 3.2.2.1).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 2 (Reedkontakt-Sensor mit 2 Fühlern).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor muß mit einem X gekennzeichnet sein (siehe Bedienungsanleitung MFC 5005 2.3.5 Reedkontakt-Sensor mit 2 Fühlern).
- Bei Vorwärtsfahrt muß zuerst die linke und anschließend die rechte Kontrolleuchte blinken. Passiert dieses in umgekehrter Reihenfolge, so ist der Haupt- und Nebenfühler vertauscht worden. Durch Vertauschen der Fühler ist Abhilfe zu schaffen.

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor ist falsch eingestellt (5-10mm).
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete müssen auf der Felge im gleichen Abstand verteilt sein.
- Der Magnet wurde mit einer falschen Schraube oder falsch herum montiert (siehe Seite 3 Hallelement-Sensor).

- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor muß mit einem X gekennzeichnet (siehe Bedienungsanleitung MFC 5005 2.3.5 Reedkontakt-Sensor mit 2 Fühlern).

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 26 Punkt 2).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung MFC 5005 3.2.1).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt (Sensor Y). Die Kontrolleuchte Arbeitsstellung oben rechts im Rechner muß nach dem Herunterlassen des Schneidwerks leuchten.
- Der Sensor Arbeisstellung ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 1 (Reedkontakt-Sensor).
- Bei Vorwärtsfahrt muß zuerst die linke und anschließend die rechte Kontrolleuchte blinken. Passiert dieses in umgekehrter Reihenfolge, so ist der Haupt- und Nebenfühler vertauscht worden. Durch Vertauschen der Fühler ist Abhilfe zu schaffen.

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder die Magnete wurden falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung erzeugt werden (siehe Bedienungsanleitung MFC 5005 2.5).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 (Hallelement-Sensor).
- Der Abstand zwischen Sensor und Magneten stimmt nicht. Er muß 5-10mm betragen.

6. Der MFC 5005-Rechner hupt, sobald Arbeitsstellung vorhanden ist

Mögliche Ursachen:

- Es ist noch eine Nenndrehzahl abgespeichert.

  Abhilfe:

  1. Die Maschine aus der Arbeitsstellung heben.
  2. Die Drehzahlen an der Maschine ausstellen.
  3. Anschließend die Taste "A" drücken. Es wird eine 0 angezeigt.
  4. Die "Eingabe" Taste drücken.

  Der Vorgang ist mit allen anderen Drehzahlen (B,C,D,E,F,K,V,L) zu wiederholen.
  Danach sind die Drehzahlen, wie in der Bedienungsanleitung MFC 5005 3.2.3 beschrieben, neu abzuspeichern.

7. Die Kornverlustanzeige zeigt nicht an

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 26 Punkt 2).
- Die Fläche wird nicht gezählt (siehe Seite 27 Punkt 4).
- Die Kornverlustanlage ist wie folgt zu überprüfen:

1. Den Mähdrescher in Arbeitsstellung bringen. Dazu das Schneidwerk herunter lassen. Die untere Kontrolleuchte an der rechten Seite im Rechner (Schneidwerk) muß leuchten.
2. Den Mähdrescher an der Seite hochbocken, an der der Fahrgeschwindigkeits-Sensor montiert ist. Anschließend ist das Rad in Fahrtrichtung vorwärts zu drehen. Der Rechner muß die Fläche hochzählen.
3. Nun ist die Taste "G" oder "H" zu drücken. Links erscheint die Fahrgeschwindigkeit. Rechts werden 2 Nullen angezeigt. Anschließend ist mit einem kleinen Schraubendreher (Metallspitze) nacheinander auf die 4 Sensorplatten leicht zu klopfen. Es muß jeweils eine Zahl zwischen 1 und 99 angezeigt werden.
4. Ist das der Fall, ist die Anlage grundsätzlich in Ordnung. Sollte bei einer oder mehreren Sensorplatten nichts angezeigt werden, ist die Sensorplatte, wie auf Seite 10 beschrieben, durchzumessen.

8. Der MFC 5005-Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie oder dem Anlasser angeschlossen sein.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem MFC 5005-Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung MFC 5005 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

4.9. Störungsbehebung beim SPRAYCONTROL I-Rechner am Schlepper

SPRAYCONTROL I -Rechner am Schlepper

Sollte ein Fehler auftreten, müssen als erstes alle maschinenbezogenen Daten neu eingegeben werden. Anschließend ist die komplette Anlage auf ihre Funktion zu überprüfen.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.
- Der Rechner hupt. Alle Leuchtdioden leuchten. Die Versorgungsspannung ist zu niedrig.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro 100m sind nicht richtig eingegeben. Zur Überprüfung siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.3.
- Die Kontrolleuchte (Antrieb) im Rechner muß blinken. Ansonsten ist der Sensor wahrscheinlich defekt.
- Der Sensor X für Fahrgeschwindigkeit ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 (Hallelement-Sensor).

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor wurde falsch eingestellt. Er muß 5-10mm betragen.
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete müssen im gleichen Abstand auf der Felge verteilt sein.
- Der Magnet wurde mit einer falschen Schraube oder falsch herum montiert (siehe Seite 3 Hallelement-Sensor).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor muß mit einem X gekennzeichnet sein (Hallelement-Sensor, blaue Kappe).
- Das Radargerät ist falsch montiert (siehe Bedienungsanleitung Radargerät).

4. Die Fläche wird nicht gezählt

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 30 Punkt 2).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYCONTROL I 3.1.1).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die Kontrolleuchte oben rechts im Rechner (Hauptschalter) muß leuchten, sobald der Teilbreitenhauptschalter im Schaltkasten eingeschaltet wird.

5. Beim Abschalten einer oder mehrerer Teilbreiten bleibt der Druck nicht konstant

Mögliche Ursachen:

- Die Anzahl der Düsen pro Teilbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYCONTROL I 3.1.6).
- Es wurde eine falsche Betriebsart eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYCONTROL I 3.1.5.2).
- Die Gleichdruckarmatur ist nicht richtig eingestellt (**Achtung!** Bei jedem Düsenwechsel muß die Gleichdruckarmatur neu eingestellt werden).

6. Der eingestellte Sollwert wird nur sehr langsam erreicht

Mögliche Ursachen:

- Die Regelkonstante ist zu niedrig (siehe Bedienungsanleitung SPRAYCONTROL I 3.1.5.1)

7. Trotz konstanter Geschwindigkeit bleibt der Rechner am regeln

Mögliche Ursachen:

- Die Regelkonstante ist zu hoch eingestellt (siehe Bedienungsanleitung SPRAYCONTROL I 3.1.5.1).

8. Die Ausbringemenge l/ha wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 30 Punkt 2).
- Die Arbeitsstellung ist nicht vorhanden. Die Erkennung erfolgt über den Teilbreitenhauptschalter im Schaltkasten.
- Die Impulse/l sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYCONTROL I 3.1.3).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control I 3.1.1).
- Taste "L/min" drücken und nachsehen, ob etwas angezeigt wird. Ist das nicht der Fall, muß der Durchflußmesser überprüft werden (siehe Seite 6 oder Seite 7 je nach Fabrikat).

9. Der eingegebene Sollwert wird nicht erreicht

Mögliche Ursachen:

- Der Hand/Automatikschalter steht nicht auf Automatik.
- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 30 Punkt 2).
- Der Sollwert ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYCONTROL I 3.1.4).
- Die Impulse/l sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYCONTROL I 3.1.3).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAYCONTROL I 3.1.1).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die Kontrolleuchte oben rechts im Rechner (Hauptschalter) muß beim Einschalten des Teilbreitenhauptschalters leuchten.
- Der mechanische Druckminderer (Sicherheitsventil) ist nicht richtig eingestellt (siehe Bedienungsanleitung Armatur 4.2).
- Der Regelkugelhahn ist defekt. Prüfen sie diesen wie folgt auf Funktion:

1. Den Hand/Automatikschalter im Schaltkasten auf "Hand" stellen.
2. Anschließend den Plus-Minus Taster in Plusstellung drücken und so lange festhalten, bis der Motor aufhört zu laufen.
3. Danach ist der Taster in Minusstellung zu drücken und so lange festzuhalten, bis der Motor wieder die Endstellung erreicht hat.

Sollte der Regelkugelhahn auf Handbetrieb laufen und auf Automatikbetrieb nicht, ist die Relaisplatine im Schaltkasten zu wechseln. Anschließend ist die Anlage im Automatikbetrieb zu überprüfen. Es ist zu beachten, daß unbedingt erst nach dem Wechseln der Relaisplatine ein Ersatzgerät aufgesteckt werden darf, da dieses ansonsten Schaden nehmen kann.
Falls der Schaltkasten mit einem Stecker versehen ist, kann der Schaltkasten mit dem Rechner zur Überprüfung eingeschickt werden.

10. Der SPRAYCONTROL I -Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie oder dem kommen.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem SPRAYCONTROL I -Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen.
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

4.10. Störungsbehebung beim SPRAY-Control II/S -Rechner

SPRAY-Control II/S -Rechner am Schlepper

Sollte ein Fehler auftreten, ist als erstes der Speicher des Gerätes zu löschen, dieses geschieht wie folgt:

Die Tasten "Aus" und "C" sind einmal gleichzeitig kurz zu drücken, dadurch werden alle Daten im Rechner gelöscht.
Anschließend müssen alle maschinenbezogenen Daten, wie in der Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2 bis 3.2.7.2 und SPRAY-Control S 3.2 bis 3.2.7.2 beschrieben, neu eingegeben werden. Danach ist die Anlage auf ihre Funktion zu überprüfen.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.
- Der Rechner hupt. Alle Leuchtdioden leuchten. Die Versorgungsspannung ist zu niedrig.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.2 bis 3.2.3 und SPRAY-Control S 3.2.2 bis 3.2.3).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 (Hallelement-Sensor).
- Beim Anschluß an eine Signalsteckdose ist der Adapter zu wechseln.

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor wurde falsch eingestellt. Er muß 5-10mm betragen.
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete müssen im gleichen Abstand auf der Felge verteilt sein.
- Die Magnete wurden mit falschen Schrauben oder falsch herum montiert (siehe Seite 3 Hallelement-Sensor).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor muß mit einem X gekennzeichnet sein (Hallelement-Sensor, blaue Kappe).
- Das Radargerät ist falsch montiert (siehe Bedienungsanleitung Radargerät).

4. Die Fläche wird nicht gezählt

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 34 Punkt 2).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.1 und SPRAY-Control S 3.2.1).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die Kontrolleuchte oben rechts im Rechner muß leuchten, sobald der Teilbreitenhauptschalter im Schaltkasten eingeschaltet wird.

5. Beim Abschalten einer oder mehrerer Teilbreiten bleibt der Druchk nicht konstant

Mögliche Ursachen:

- Die Anzahl der Düsen pro Teilbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.4 und SPRAY-Control S 3.2.4).
- Eine falsche Betriebsart wurde eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.7.2 und SPRAY-Control S 3.2.7.2).
- Die Gleichdruckarmatur ist nicht richtig eingestellt (**Achtung!** Bei jedem Düsenwechsel muß die Gleichdruckarmatur neu eingestellt werden).

6. Der eingestellte Sollwert wird nur sehr langsam erreicht

Mögliche Ursachen:

- Regelkonstante ist zu niedrig (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.7.1 und SPRAY-Control S 3.2.7.1).

7. Trotz konstanter Fahrgeschwindigkeit bleibt der Rechner am regeln

Mögliche Ursachen:

- Regelkonstante ist zu hoch eingestellt (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.7.1 und SPRAY-Control S 3.2.7.1).

8. Die Ausbringemenge l/ha wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 34 Punkt 2).
- Die Arbeitsstellung muß vorhanden sein. Die Erkennung erfolgt über den Teilbreitenhauptschalter im Schaltkasten.
- Die Impulse / L sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.6 und SPRAY-Control S 3.2.6).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.1 und SPRAY-Control S 3.2.1).
- Drücken Sie Die Taste "L/min" und sehen Sie nach, ob etwas angezeigt wird. Ist das nicht der Fall, muß der Durchflußmesser überprüft werden (siehe Seite 6 oder Seite 7 je nach Fabrikat des Durchflußmessers).

9. Der eingegebene Sollwert wird nicht erreicht

Mögliche Ursachen:

- Der Hand/Automatikschalter steht nicht auf Automatik.
- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 34 Punkt 2).
- Der Sollwert ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.5 und SPRAY-Control S 3.2.5).
- Die Impulse/L sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.6 und SPRAY-Control S 3.2.6).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 3.2.1 und SPRAY-Control S 3.2.1).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die Kontrolleuchte oben rechts im Rechner muß nach dem Einschalten des Teilbreitenhauptschalters leuchten.
- Der mechanische Druckminderer (Sicherheitsventil) ist nicht richtig eingestellt (siehe Bedienungsanleitung Armatur 4.2).
- Den Regelkugelhahn auf Funktion überprüfen. Dieses geschieht wie folgt:

  1. Den Hand/Automatikschalter im Schaltkasten auf "Hand" stellen.
  2. Anschließend den Plus-Minus Taster in Plusstellung drücken und so lange festhalten, bis der Motor aufhört zu laufen.
  3. Danach ist der Taster in Minusstellung zu drücken und so lange festzuhalten, bis der Motor wieder die Endstellung erreicht hat.

Sollte der Regelkugelhahn auf Handbetrieb funktionieren, und auf Automatikbetrieb nicht, ist die Relaisplatine im Schaltkasten zu wechseln (siehe 5.2 Relaisplatinen). Anschließend ist die Anlage im Automatikbetrieb zu überprüfen. Es ist unbedingt zu beachten, daß erst nach dem Wechseln der Relaisplatine ein Ersatzgerät aufgesteckt werden darf, da dieses ansonsten Schaden nehmen kann.
Sollten alle Versuche fehlschlagen, ist der Schaltkasten mit dem Rechner zur Überprüfung einzuschicken.

10. Der SPRAY-Control II/S - Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört:

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie oder am Anlasser angeschlossen sein.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem SPRAY-Control II/S -Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung SPRAY-Control II 2.1 und SPRAY-Control S 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

4.11. Störungsbehebung beim UNI-Control/UNI-Control S -Rechner am Schlepper

UNI-Control/UNI-Control S -Rechner am Schlepper

Sollte ein Fehler auftreten, sind als erstes alle maschinenbezogenen Daten neu einzugeben.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.
- Die Spannung ist zu niedrig. Es erscheinen zwei Balken auf der Anzeige.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 20).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 (Hallelement-Sensor).
- Der Schlepperverteiler ist defekt. Dieser ist zu demontieren und zur Überprüfung einzuschicken.

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor wurde falsch eingestellt. Er muß 5-10mm betragen.
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete müssen auf der Felge im gleichen Abstand verteilt sein.
- Die Magnete wurden mit falschen Schrauben oder falsch herum montiert (siehe Seite 3 Hallelement-Sensor).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor muß mit einem X gekennzeichnet sein (Hallelement-Sensor, blaue Kappe).
- Das Radargerät ist falsch montiert (siehe Bedienungsanleitung Radargerät).

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 39 Punkt 2).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 21).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die untere Kontrolleuchte an der rechten Seite im Rechner (Schneidwerk) muß nach dem Herunterlassen des Dreipunktgestänges leuchten.
- Die Arbeitsstellung vom Schlepper ? (siehe Bedienungsanleitung Uni-Control Seite 31).
- Der Sensor für die Arbeitsstellung ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 1 (Reedkontakt-Sensor).

5. Die Drehzahl wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder die Magnete sind falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung erzeugt werden.
- Der Sensor ist defekt. Überprüfung (siehe Seite 3 HallelementSensor).
- Der Abstand zwischen Sensor und Magneten stimmt nicht. Er muß 5-10mm betragen.

6. Der UNI-Control Rechner hupt, sobald Arbeitsstellung vorhanden ist

Mögliche Ursachen:

- Es ist noch eine Nenndrehzahl abgespeichert.

  Abhilfe:

  1. Die Maschine aus der Arbeitsstellung heben.
  2. Anschließend die Drehzahl an der Maschine ausstellen.
  3. Jetzt die Drehzahl aufrufen. Es muß eine 0 angezeigt werden.
  4. Die 0 als Nenndrehzahl über Taste "T2", "T3" programmieren.

  Dieser Vorgang ist mit allen benannten Drehzahlen zu wiederholen. Anschließend können die Nenndrehzahlen neu abgespeichert werden (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 31-32).

7. Der UNI-Control-Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie oder dem Anlasser angeschlossen sein.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem UNI-Control Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung Uni-Control 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

8. Der UNI-Control Rechner zeigt irrelevante Werte oder nicht alle Tasten an

Sollte das erneute Eingeben der maschinenbezogenen Daten nicht ausgereicht haben, muß der Speicher des Gerätes gelöscht werden. Hierbei ist zu beachten, daß alle Daten (z.B. Feldspritze, Mähdrescher u.s.w.) und sämtliche abgespeicherten Aufträge gelöscht werden. Um die Wiedereingabe zu erleichtern, sollten vorab alle maschinenbezogenen Daten aufgeschrieben werden.

Speicher löschen

1. Die Tasten "C" und "M", "N", "6" gleichzeitig kurz drücken.
2. Unter der Anzeige "Monitor" muß die Adresse "E000" angezeigt werden. Wird ein anderer Wert angezeigt, so ist dieser auf "E000" zu ändern und mit "Eingabe zu bestätigen".
3. Anschließend die Taste "T3" (ändern) drücken. Der Cursor springt in die untere Zeile.
4. An der ersten Stelle eine 0 eingeben und mit "Eingabe" bestätigen.
5. Das Gerät Aus- und Einschalten.
6. Überprüfen Sie ob die Daten gelöscht sind (Arbeitsbreite = 0).
7. Alle maschinenbezogenen Daten neu eingeben.
8. Das Gerät ist wieder einsatzbereit.

4.12. Störungsbehebung beim UNI- Control/UNI-Control S -Rechner an der Feldspritze

UNI- Control/UNI-Control S -Rechner an der Feldspritze

Sollte ein Fehler auftreten, sind als erstes alle maschinenbezogenen Daten neu einzugeben.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 20).
- Der Sensor ist defekt. Wie auf Seite 3 (Hallelement-Sensor) beschrieben, überprüfen.
- Der Schlepperverteiler ist defekt. Dieser ist zu demontieren und zur Überprüfung einzuschicken.

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor ist falsch eingestellt. Er muß 5-10mm.
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete müssen auf der Felge im gleichen Abstand verteilt sein.
- Der Magnet wurde mit einer falschen Schraube oder falsch herum montiert (siehe Seite 3 Hallelement-Sensor).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor muß mit einem X gekennzeichnet sein (Hallelement-Sensor, blaue Kappe).
- Das Radargerät ist falsch montiert (siehe Bedienungsanleitung Radargerät).

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 42 Punkt 2).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 21).
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die untere Kontrolleuchte an der rechten Seite im Rechner (Schneidwerk) muß nach dem Einschalten des Teilbreitenhauptschalters leuchten.

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder die Magnete wurden falsch montiert. 2 Impulse pro Umdrehung.
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 Hallelement-Sensor.
- Der Abstand zwischen Sensor und Magneten stimmt nicht. Er muß 5-10mm betragen.

6. Beim Abschalten einer oder mehrerer Teilbreiten bleibt der Druck nicht konstant

Mögliche Ursachen:

- Die Anzahl der Düsen pro Teilbreite ist nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung Uni-Control Seite 23).
- Es wurde eine falsche Betriebsart eingegeben. Zur richtigen Eingabe siehe Bedienungsanleitung Uni-Control Seite 24.
- Die Gleichdruckarmatur ist nicht richtig eingestellt. **Achtung!** Bei jedem Düsenwechsel muß die Gleichdruckarmatur neu eingestellt werden.

7. Der eingestellte Sollwert wird nur sehr langsam erreicht

Mögliche Ursachen:

- Die Regelkonstante ist zu niedrig eingestellt. Zur Einstellung siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 23.

8. Trotz konstanter Fahrgeschwindigkeit bleibt der Rechner am regeln

Mögliche Ursachen:

- Die Regelkonstante ist zu hoch eingestellt. Zur Einstellung siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 23.

9. Die Ausbringemenge l/ha wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht gemessen und angezeigt. Zur Überprüfung siehe Seite 42 Punkt 2.
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die untere Kontrolleuchte an der rechten Seite im Rechner (Schneidwerk) muß nach dem Einschalten des Teilbreitenhauptschalters leuchten.
- Die Impulse / l sind nicht richtig eingegeben. Zu Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 21 - 22.
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 21.
- Der Durchflußmesser ist defekt. Zur Überprüfung die Anzeige "l/min" aufrufen (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 25) und nachsehen ob etwas angezeigt wird. Ist das nicht der Fall, muß der Durchflußmesser auf Funktion überprüft werden (siehe Seite 6 oder 7 je nach Fabrikat).

10. Der eingegebene Sollwert wird nicht erreicht

Mögliche Ursachen:

- Der Hand/Automatikschalter steht nicht auf Automatik.
- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht gemessen und angezeigt. Zur Überprüfung siehe Seite 42 Punkt 2.
- Der Sollwert ist nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 19.
- Die Impulse/l sind nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 21 - 22.
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 21.
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die untere Kontrolleuchte an der rechten Seite im Rechner (Schneidwerk) muß nach dem Einschalten des Teilbreitenhauptschalters leuchten.
- Der Regelkugelhahn funktioniert nicht. Die Funktion ist auf folgende Weise zu überprüfen:

  - Den Hand/Automatikschalter im Schaltkasten auf "Hand" stellen.
  - Anschließend den Plus-Minus Taster in Plusstellung drücken und so lange festhalten, bis der Motor aufhört zu laufen.
  - Danach ist der Taster in Minusstellung zu drücken und so lange festzuhalten, bis der Motor wieder die Endstellung erreicht hat.

  Sollte der Regelkugelhahn auf Handbetrieb arbeiten und auf Automatikbetrieb nicht, ist die Relaisplatine im Schaltkasten zu wechseln. Anschließend ist die Anlage im Automatikbetrieb zu überprüfen. Es ist zu beachten, daß unbedingt erst nach dem Wechseln der Relaisplatine ein Ersatzgerät aufgesteckt werden darf, da dieses ansonsten Schaden nehmen kann.

- Falls alle vorher beschriebenen Punkte nicht zutreffen, ist wahrscheinlich der Schaltkasten defekt. Dieser muß dann demontiert und zur Überprüfung eingeschickt werden.

11. Der UNI-Control Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie oder dem Anlasser angeschlossen sein.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem UNI-Control-Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

12. Der UNI-Control Rechner zeigt irrelevante Werte oder nicht alle Tasten an

Sollte das erneute Eingeben der maschinenbezogenen Daten nicht ausgereicht haben, muß der Speicher des Gerätes gelöscht werden. Hierbei ist zu beachten, daß alle Daten (z.B. Feldspritze, Mähdrescher u.s.w.) und sämtliche abgespeicherten Aufträge gelöscht werden. Um die Wiedereingabe zu erleichtern, sollten vorab alle maschinenbezogenen Daten aufgeschrieben werden.

Speicher löschen

1. Die Tasten "C" und die Tasten "M", "N" ,"6" gleichzeitig kurz drücken.
2. Unter der Anzeige "Monitor" muß die Adresse "E000" angezeigt werden. Wird ein anderer Wert angezeigt, so ist dieser auf "E000" zu ändern und mit "Eingabe zu bestätigen".
3. Anschließend Taste "T3" (ändern) drücken. Der Cursor springt in die untere Zeile.
4. An der ersten Stelle eine 0 eingeben und mit Eingabe bestätigen.
5. Das Gerät Aus- und Einschalten.
6. Überprüfen Sie, ob die Daten gelöscht sind (Arbeitsbreite = 0).
7. Alle maschinenbezogenen Daten müssen nun neu eingegeben werden.
8. Das Gerät ist nun wieder einsatzbereit.

4.13. Störungsbehebung beim UNI-Control/UNI-Control S Rechner am Mähdrescher

UNI-Control/UNI-Control S Rechner am Mähdrescher

Sollte ein Fehler auftreten, sind als erstes alle maschinenbezogenen Daten neu einzugeben.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro 100m sind nicht richtig eingegeben (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Mähdrescher Seite 9).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überpüfung siehe Seite 2 (Reedkontakt-Sensor mit 2 Fühlern).
- Ein falscher Sensor wurde montiert. Der Sensor sollte eine blaue Kappe haben und mit einem X am Kabel gekennzeichnet sein. Siehe dazu auch Bedienungsanleitung UNI-Control Mähdrescher 2.3 bis 2.3.1)

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor ist falsch eingestellt (5-10mm).
- Es fehlt ein Magnet.
- Die Magnete müssen auf der Felge im gleichen Abstand verteilt sein.
- Der Magnet wurde mit einer falschen Schraube oder falsch herum montiert (siehe Seite 3 Hallelement-Sensor).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor muß mit einem X am Kabel gekennzeichnet sein. Siehe dazu auch die Bedienungsanleitung UNI-Control Mähdrescher 2.3 bis 2.3.1).

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 46 Punkt 2).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben. Zur Einstellung siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Mähdrescher Seite 10.
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die untere Kontrolleuchte an der rechten Seite im Rechner (Schneidwerk) muß nach dem Herunterlassen des Schneidwerks leuchten.
- Der Sensor für die Arbeisstellung ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 1 Reedkontakt-Sensor.
- Der Haupt- und Nebenfühler wurden vertauscht. Sobald die Arbeitsstellung vorhanden ist, muß bei Vorwärtsfahrt die Fläche hochgezählt werden. Ist dies nicht der Fall sollten die Sensoren nach Bedienungsanleitung UNI-Control Mähdrescher Kapitel 2.3.1 überprüft werden.

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder die Magnete wurden falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung erzeugt werden (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Mähdrescher 2.4 bis 2.4.1).
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 Hallelement-Sensor.
- Der Abstand zwischen Sensor und Magneten stimmt nicht. Er sollte 5-10mm betragen.

6. Der UNI-Control Rechner hupt, sobald Arbeitsstellung vorhanden ist

Mögliche Ursachen:

- Es ist noch eine Nenndrehzahl abgespeichert.

  Abhilfe:

  1. Das Schneidwerk aus der Arbeitsstellung heben.
  2. Anschließend die Drehzahlen neu programmieren (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Mähdrescher Seite 10).
  3. Der Vorgang ist mit allen benannten Drehzahlen zu wiederholen.

7. Die Kornverlustanzeige zeigt nicht an

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt. Zur Überprüfung siehe Seite 47 Punkt 2.
- Die Fläche wird nicht gezählt. Zur Überprüfung siehe Seite 47 Punkt 4.
- Die Kornverlustanlage funktioniert nicht. Sie ist wie folgt zu überprüfen:

  - Den Mähdrescher in Arbeitsstellung bringen. Dazu das Schneidwerk absenken. Die untere Kontrolleuchte an der rechten Seite im Rechner (Schneidwerk) muß leuchten.
  - Den Mähdrescher an der Seite hochbocken., an der der Fahrgeschwindigkeits-Sensor montiert ist. Anschließend das Rad in Fahrtrichtung vorwärts drehen. Der Rechner muß die Fläche hochzählen.
  - Nun einen Auftrag starten. Oben im Rechner muß die Fahrgeschwindigkeit angezeigt werden. Darunter werden die Verluste der Siebe und Schüttler angezeigt (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Mähdrescher Seite 10 unteres Bild).
  - Anschließend ist mit einem kleinen Schraubendreher (Metallspitze) nacheinander leicht auf die vier Sensorplatten zu klopfen. Werden am Rechner jeweils Balken unter Siebe oder Schüttler angezeigt, ist die Anlage grundsätzlich in Ordnung. Sollte bei einer oder mehreren Sensorplatten nichts angezeigt werden, ist die Sensorplatte, wie auf Seite 10 beschrieben, durchzumessen.

8. Der UNI-Control Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Mögliche Ursachen:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie oder dem Anlasser angeschlossen sein.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem UNI-Control-Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Mähdrescher 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

9. Der UNI-Control Rechner zeigt irrelevante Werte oder nicht alle Tasten an

Sollte das erneute Eingeben der maschinenbezogenen Daten nicht ausgereicht haben, muß der Speicher des Gerätes gelöscht werden. Hierbei ist zu beachten, daß alle Daten (z.B. Feldspritze, Mähdrescher u.s.w.) und sämtliche abgespeicherten Aufträge gelöscht werden. Um die Wiedereingabe zu erleichtern, sollten vorab alle maschinenbezogenen Daten aufgeschrieben werden.

Speicher löschen

1. Die Tasten "C" und "M" ,"N", "6" gleichzeitig kurz drücken.
2. Unter der Anzeige "Monitor" muß die Adresse "E000" angezeigt werden. Wird ein anderer Wert angezeigt, so ist dieser auf "E000" zu ändern und mit "Eingabe zu bestätigen".
3. Anschließend Die Taste "T3" (ändern) drücken. Der Cursor springt in die untere Zeile.
4. An der ersten Stelle eine 0 eingeben und mit der Taste "Eingabe" bestätigen.
5. Das Gerät Aus- und Einschalten.
6. Überprüfen Sie nun, ob die Daten gelöscht sind (Arbeitsbreite = 0).
7. Geben Sie anschließend alle maschinenbezogenen Daten neu ein.
8. Das Gerät ist wieder einsatzbereit

4.14. Störungsbehebung beim UNI-Control/UNI-Control S Rechner am Pneumatikdüngerstreuer

UNI-Control/UNI-Control S Rechner am Pneumatikdüngerstreuer

Sollte ein Fehler auftreten, sind als erstes alle maschinenbezogenen Daten neu einzugeben.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung wurde verpolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro 100m sind nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 20.
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 (Hallelement-Sensor).
- Der Schlepperverteiler ist defekt. Dieser ist zu demontieren und zur Überprüfung einzuschicken.

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor ist falsch eingestellt. Er sollte 5 - 10mm betragen.
- Es fehlt ein Magnet.
- Der Magnet wurde mit einer falschen Schraube oder falsch herum montiert. Siehe dazu auch Seite 3 (Hallelement-Sensor).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor hat eine blaue Kappe und ist am Kabel mit einem X gekennzeichnet.
- Das Radargerät ist falsch montiert. Siehe dazu die Bedienungsanleitung zum Radargerät.

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 56.Punkt 2).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe die Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 21.
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die untere Kontrolleuchte an der rechten Seite im Rechner (Schneidwerk) muß nach dem Einschalten des Teilbreitenhauptschalters leuchten.

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder die Magnete wurden falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung erzeugt werden.
- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 Hallelement-Sensor.
- Der Abstand zwischen Sensor und Magneten stimmt nicht. Er sollte 5-10mm betragen.

6. Der eingestellte Sollwert wird nur sehr langsam erreicht

Mögliche Ursachen:

- Die Regelkonstante ist zu niedrig. Zur Einstellung siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 23.

7. Trotz konstanter Fahrgeschwindigkeit bleibt der rechner am regeln

Mögliche Ursachen:

- Die Regelkonstante ist zu hoch eingestellt. Zur Einstellung siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 23.

8. Die Ausbringemenge kg/ha wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt. Zur Überprüfung siehe Seite 56 Punkt 2.
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die untere Kontrolleuchte an der rechten Seite im Rechner (Schneidwerk) muß nach dem Einschalten des Teilbreitenhauptschalters leuchten.
- Die Impulse pro kg sind nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 29.
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 21.
- Der Induktiv-Sensor ist defekt. Rufen Sie zur Überprüfung die Anzeige "KG/min" auf. Siehe dazu auch die Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 30. Wird nichts angezeigt, muß der Sensor auf Funktion überprüft werden (siehe Seite 4 Induktiv-Sensor)

9. Der eingegebene Sollwert wird nicht erreicht

Mögliche Ursachen:

- Der Hand/Automatikschalter steht nicht auf Automatik.
- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 56 Punkt 2).
- Der Sollwert ist nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 19.
- Die Impulse pro kg sind nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 29 / 30.
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control Seite 21.
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Die untere Kontrolleuchte an der rechten Seite im Rechner (Schneidwerk) muß nach dem Einschalten des Teilbreitenhauptschalters leuchten.
- Der Stellmotor funktioniert nicht. Die Funktion ist auf folgende Weise zu überprüfen:

  - Den Hand/Automatikschalter im Schaltkasten auf "Hand" stellen.
  - Anschließend den Plus-Minus Taster in Plusstellung drücken und so lange festhalten, bis der Motor aufhört zu laufen.
  - Danach ist der Taster in Minusstellung zu drücken und so lange festzuhalten, bis der Motor wieder die Endstellung erreicht hat.

  Sollte der Stellmotor auf Handbetrieb laufen und auf Automatikbetrieb nicht, ist die Relaisplatine im Schaltkasten zu wechseln. Anschließend ist die Anlage im Automatikbetrieb zu überprüfen. Es ist zu beachten, daß unbedingt erst nach dem Wechseln der Relaisplatine ein Ersatzgerät aufgesteckt werden darf. Ansonsten kann das Ersatzgerät Schaden nehmen.

- Falls alle vorher beschriebenen Punkte nicht zutreffen, ist wahrscheinlich der Schaltkasten defekt. Dieser muß dann demontiert und zur Überprüfung eingeschickt werden.

10. Der UNI-Control Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie angeschlossen sein.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem UNI-Control-Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.
- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

11. Der UNI-Control Rechner zeigt irrelevante Werte oder nicht alle Tasten an

Sollte das erneute Eingeben der maschinenbezogenen Daten nicht ausgereicht haben, muß der Speicher des Gerätes gelöscht werden. Hierbei ist zu beachten, daß alle Daten (z.B. Feldspritze, Mähdrescher u.s.w.) und sämtliche abgespeicherten Aufträge gelöscht werden. Um die Wiedereingabe zu erleichtern, sollten vorab alle maschinenbezogenen Daten aufgeschrieben werden.

Speicher löschen

1. Taste "C" und die Tasten "M", "N", "6" gleichzeitig kurz drücken.
2. Unter der Anzeige "Monitor" muß die Adresse "E000" angezeigt werden. Wird ein anderer Wert angezeigt, so ist dieser auf "E000" zu ändern und mit "Eingabe zu bestätigen".
3. Anschließend Taste "T3" (ändern) drücken. Der Cursor springt in die untere Zeile.
4. An der ersten Stelle eine 0 eingeben und mit Eingabe bestätigen.
5. Das Gerät Aus- und Einschalten.
6. Überprüfen sie anschließend, ob die Daten gelöscht sind (Arbeitsbreite = 0).
7. Alle maschinenbezogenen Daten müssen nun neu eingegeben werden.
8. Das Gerät ist wieder einsatzbereit.

4.15. Störungsbehebung beim UNI-Control Rechner an der Einzelkorndrille

UNI-Control Rechner an der Einzelkorndrille

Sollte ein Fehler auftreten, sind als erstes alle maschinenbezogenen Daten neu einzugeben.

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät läßt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung ist falsch gepolt (braun Plus 12 Volt, blau Masse).
- Die Hängesicherung an der Batterie ist defekt oder oxydiert.

2. Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro 100m sind nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control an Einzelkorndrille Seite 13.
- Der Sensor ist defekt. Überprüfen Sie ihn wie auf Seite 1 (Reedkontakt-Sensor) beschrieben.

3. Die Fahrgeschwindigkeit springt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand zwischen Magnet und Sensor ist falsch eingestellt. Er sollte je nach Sensor 5 - 10mm oder 15 - 25mm betragen.
- Es fehlt ein Magnet.
- Der Magnet wurde mit einer falschen Schraube oder falsch herum montiert (siehe Seite 1 Reedkontakt-Sensor).
- Es wurde ein falscher Sensor montiert. Der Sensor hat eine rote (Reedkontakt-Sensor) oder blaue Kappe (Hallelement-Sensor) und ist am Kabel mit einem A gekennzeichnet.

4. Die Fläche wird nicht gemessen

Mögliche Ursachen:

- Die Fahrgeschwindigkeit wird nicht angezeigt (siehe Seite 60 Punkt 2).
- Die Arbeitsbreite ist nicht richtig eingegeben. Zur Eingabe siehe Bedienungsanleitung UNI-Control an der Einzelkorndrille Seite 14.
- Die Arbeitsstellung wird nicht erkannt. Es müssen mindestens von einem Aggregat Impulse erzeugt werden, oder das Antriebsrad der Einzelkorndrille muß sich drehen, damit der Rechner die Arbeitsstellung erkennt.

5. Die Drehzahl wird nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Sensor oder die Magnete sind falsch montiert. Es müssen 2 Impulse pro Umdrehung (z.B. Düngerwelle) erzeugt werden. **Ausnahme!** Am Gebläse sitzt nur ein Magnet.

- Der Sensor ist defekt. Zur Überprüfung siehe Seite 3 Hallelement-Sensor.
- Der Abstand zwischen Sensor und Magneten stimmt nicht. Er muß 5-10mm betragen.

6. Der UNI-Control Rechner hupt, sobald Arbeitsstellung vorhanden ist

Mögliche Ursachen:

- Es ist eine Nenndrehzahl abgespeichert (z.B. Düngerwelle).
- Es ist eine Richtgeschwindigkeit abgespeichert, die nicht eingehalten wird.
- Die Körner/ha werden nicht richtig abgelegt. Der eingegebene Sollwert stimmt nicht mit der abgelegten Anzahl Körner/ha überein. Siehe Seite 9 (Optogeber überprüfen).
- Die Gebläsedrehzahl ist zu niedrig.
- Die Anzahl der eingegebenen Aggregate stimmt nicht mit der Maschine überein.

7. Der UNI-Control Rechner stört im Funkgerät, Radio oder wird vom Funkgerät gestört

Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:

- Die Spannungsversorgung des Rechners muß direkt über das Batterieanschlußkabel an der Batterie oder dem Anlasser angeschlossen sein.
- Die Konsole des Rechners muß direkt mit dem Chassis elektrisch leitend verbunden sein.
- Der Abstand zwischen dem UNI-Control Rechner, dem Funkgerät und der Antenne sollte mindestens 1m betragen (siehe Bedienungsanleitung UNI-Control 2.1).
- Die Antenne des Funkgerätes und des Radios sollte einen metallischen Untergrund haben. Bei einem Kunststoffdach muß eine Blechplatte untergelegt und diese mit Masse verbunden werden.

- Die Stecker vom Antennenkabel müssen Masseverbindung haben. Sonst ist keine Abschirmung vorhanden.

8. Der UNI-Control Rechner zeigt irrelevante Werte oder nicht alle Tasten an

Sollte das erneute Eingeben der maschinenbezogenen Daten nicht ausgereicht haben, muß der Speicher des Gerätes gelöscht werden. Hierbei ist zu beachten, daß alle Daten (z.B. Feldspritze, Mähdrescher u.s.w.) und sämtliche abgespeicherten Aufträge gelöscht werden. Um die Wiedereingabe zu erleichtern, sollten vorab alle maschinenbezogenen Daten aufgeschrieben werden.

Speicher löschen

1. DieTaste "C" und die Tasten "M", "N", "6" gleichzeitig kurz drücken.
2. Unter der Anzeige "Monitor" muß die Adresse "E000" angezeigt werden. Wird ein anderer Wert angezeigt, so ist dieser auf "E000" zu ändern und mit "Eingabe zu bestätigen".
3. Anschließend die Taste "T3" (ändern) drücken. Der Cursor springt in die untere Zeile.
4. An der ersten Stelle eine 0 eingeben und mit der Taste "Eingabe" bestätigen.
5. Das Gerät Aus- und Einschalten.
6. Überprüfen Sie ob die Daten gelöscht sind (Arbeitsbreite = 0).
7. Anschließend müssen Sie alle maschinenbezogenen Daten neu eingeben.
8. Das Gerät ist wieder einsatzbereit.

5.Schlepperverteiler

5.1. Standard (ohne Signalsteckdose)

Kurzschlußbrücke:

Die Kurzschlußbrücke im neuen Schlepperverteiler dient zur Umkehrung der Logik der Arbeitsstellung. Im Normalfall (Norm) muß sich der Magnet in Arbeitsstellung vor dem Sensor befinden. Falls sich jedoch der Magnet vor dem Sensor befindet, wenn die Maschine nicht in Arbeitsstellung ist, so ist die Kurzschlußbrücke auf "INV" zu stecken.

Betriebsspannung:

Beim alten Schlepperverteiler muß beim Einschalten des Rechners das Relais im Verteiler schalten. Ist dies nicht der Fall, so ist die Betriebsspannung zu prüfen.

Die Betriebsspannung ist im Verteiler zwischen dem braunen und blauen Kabel zu messen. Das Kabel muß direkt an der Batterie oder am Anlasser angeschlossen sein.

Bei Messung der Betriebsspannung ist zu beachten, daß folgende Werte eingehalten werden:

Zustand des Schleppers	Betriebsspannung
ausgeschaltet	mindestens 12 V
laufender Motor im Leerlauf	mindestens 12 V
laufender Motor Nenndrehzahl	ca. 13,8 V

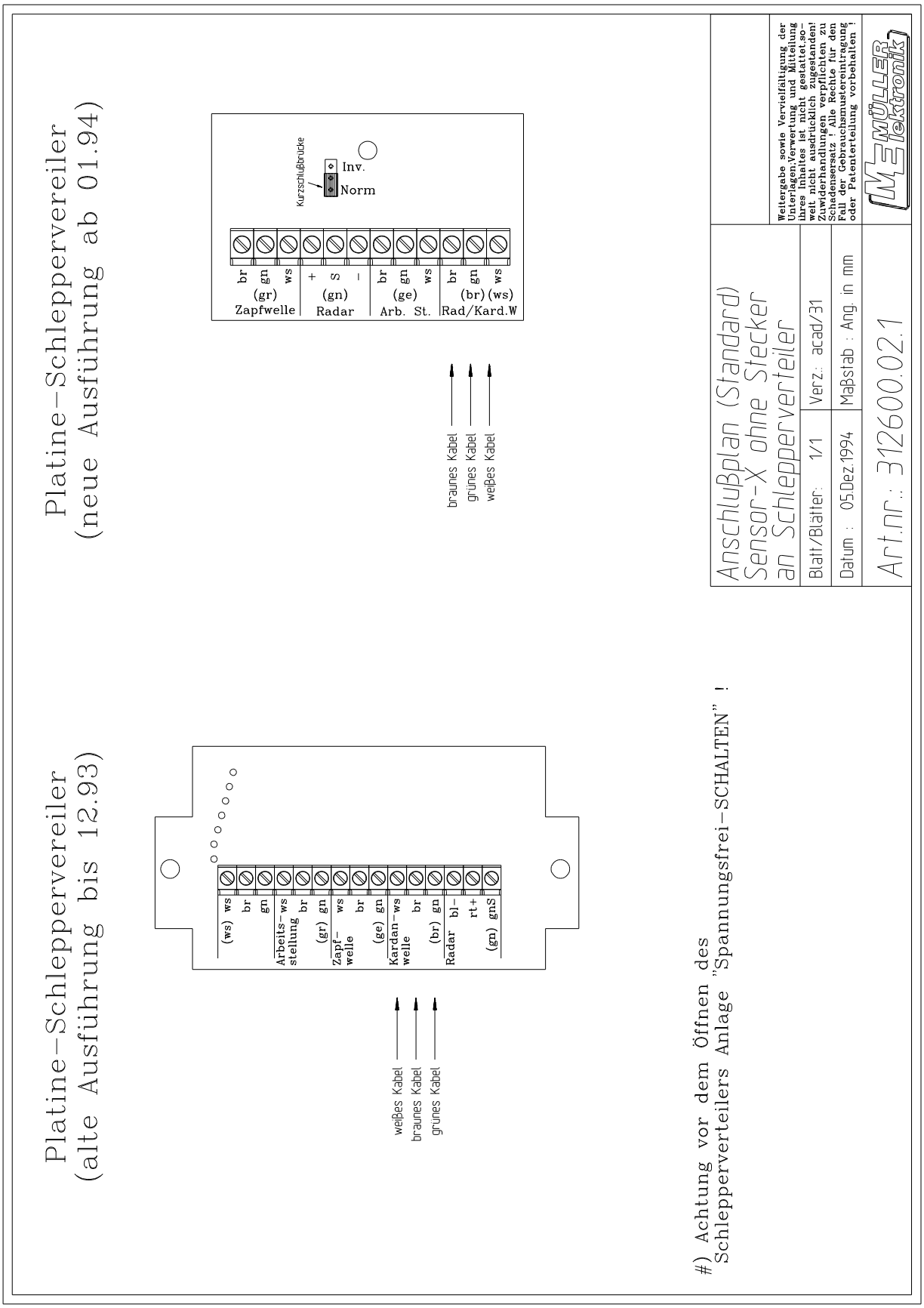
Stimmen die Spannungswerte nicht, so ist das Kabel bis zur Batterie und die Hängesicherung auf Oxidation zu prüfen.

Signalspannung:

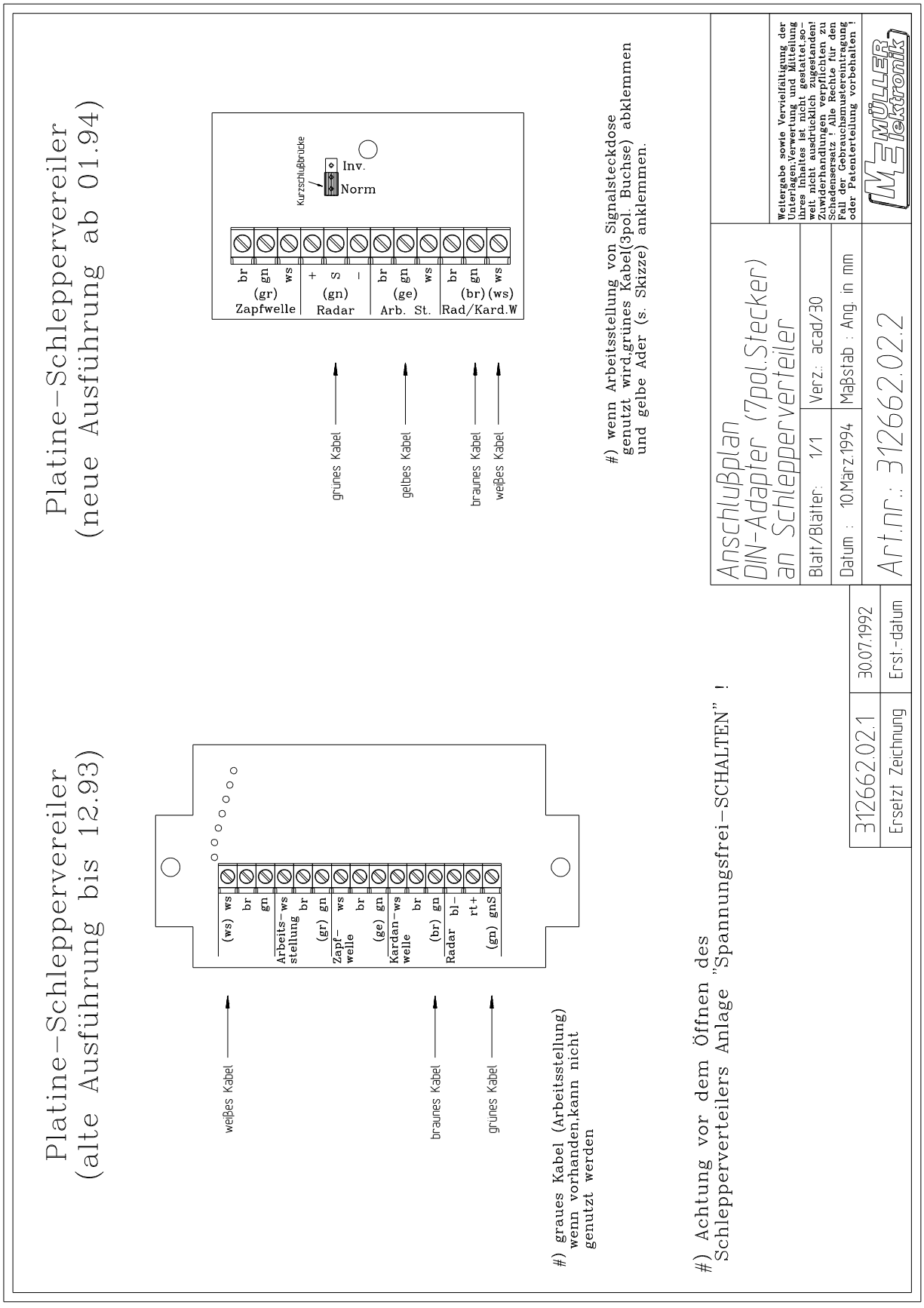
Achtung!

Die Signalspannung unterscheidet sich zwischen dem alten und neuen Schlepperverteiler. Beim alten Schlepperverteiler beträgt die Signalspannung 12V. Beim neuen Verteiler beträgt sie nur 5V.

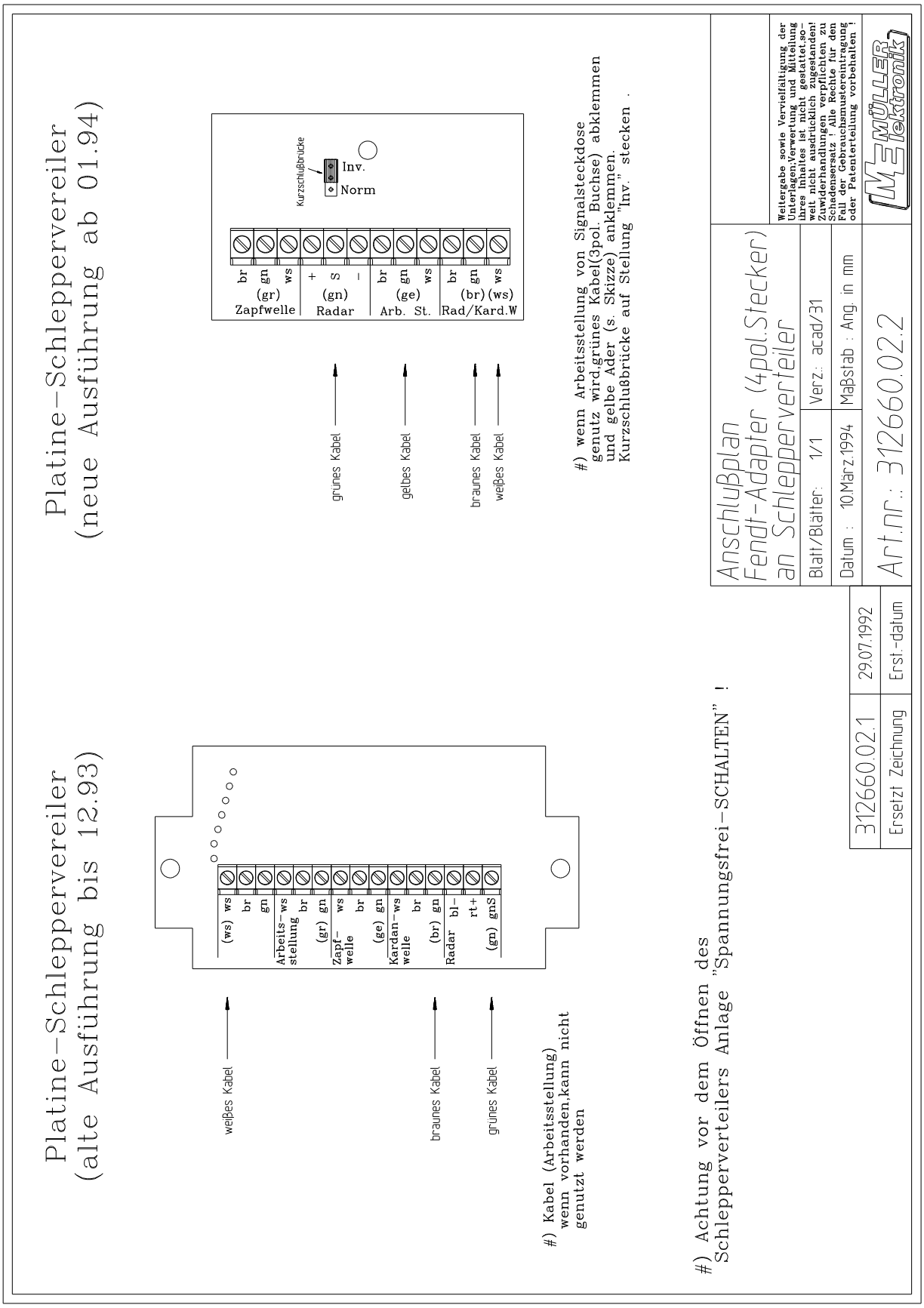
Die Anschlußbelegungen der verschiedenen Signalsteckdosen entnehmen Sie bitte den folgenden Zeichnungen.


Platine-Schleppervereiler
(neue Ausführung ab 01.94)
Kurzschlußbrücke
Inv.
Norm
br gn ws + S - br gn ws br gn ws
(gr) Zapfwelle
(gn) Radar
(ge) Arb. St.
(br)(ws) Rad/Kard.W
braunes Kabel
grünes Kabel
weißes Kabel
Platine-Schleppervereiler
(alte Ausführung bis 12.93)
(ws) ws
br
gn
Arbeits-ws stellung
br
(gr) gn
Zapf- welle
ws
br
(ge) gn
Kardan-ws welle
br
(br) gn
Radar bl-
rt+
(gn) gnS
weißes Kabel
braunes Kabel
grünes Kabel
#) Achtung vor dem Öffnen des
Schlepperverteilers Anlage "Spannungsfrei-SCHALTEN" !
Anschlußplan (Standard)
Sensor-X ohne Stecker
an Schlepperverteiler
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Datum : 05.Dez.1994
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 312600.02.1
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER elektronik

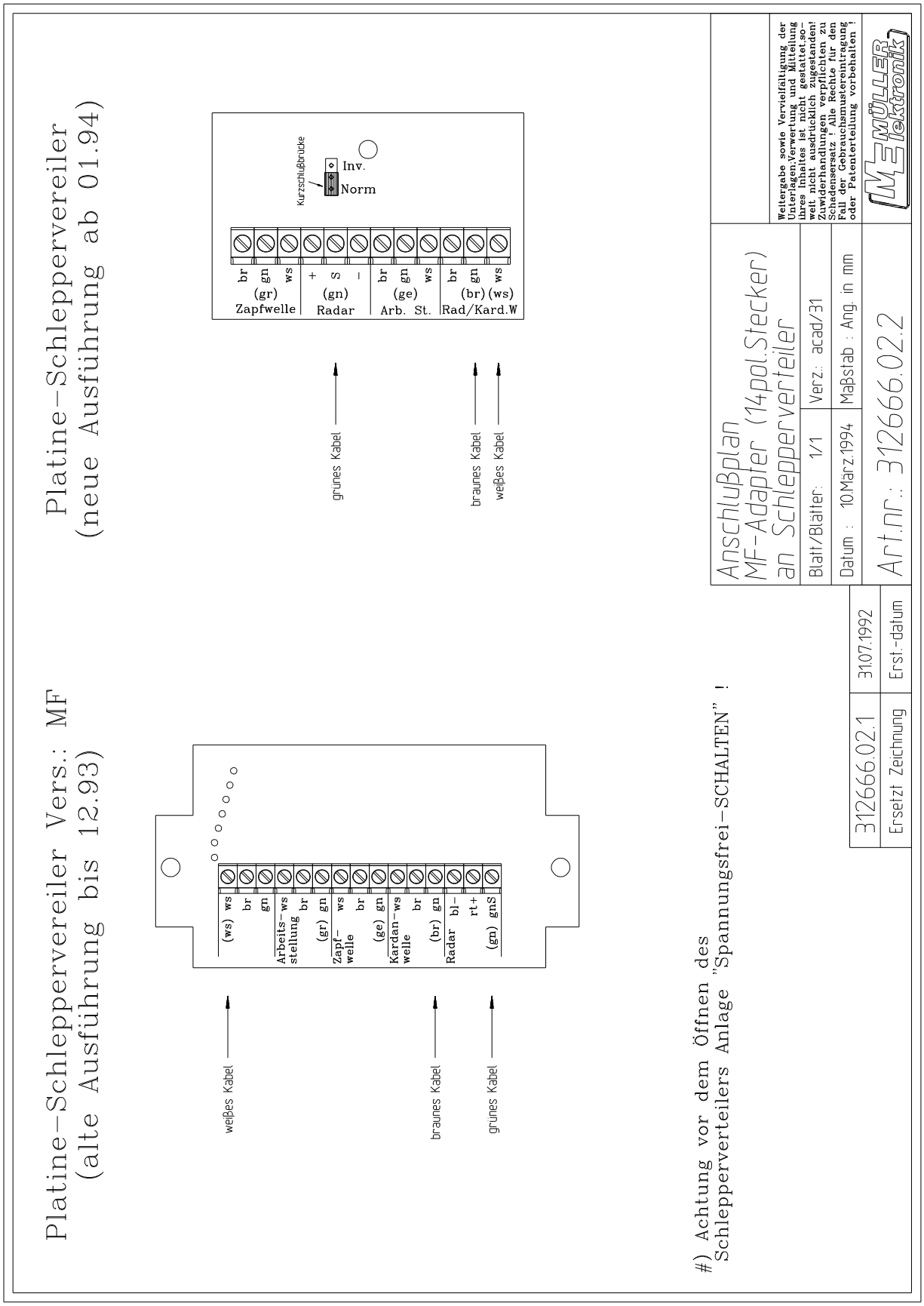
5.2. Signalsteckdose nach DIN 9684.1 (7 polig)



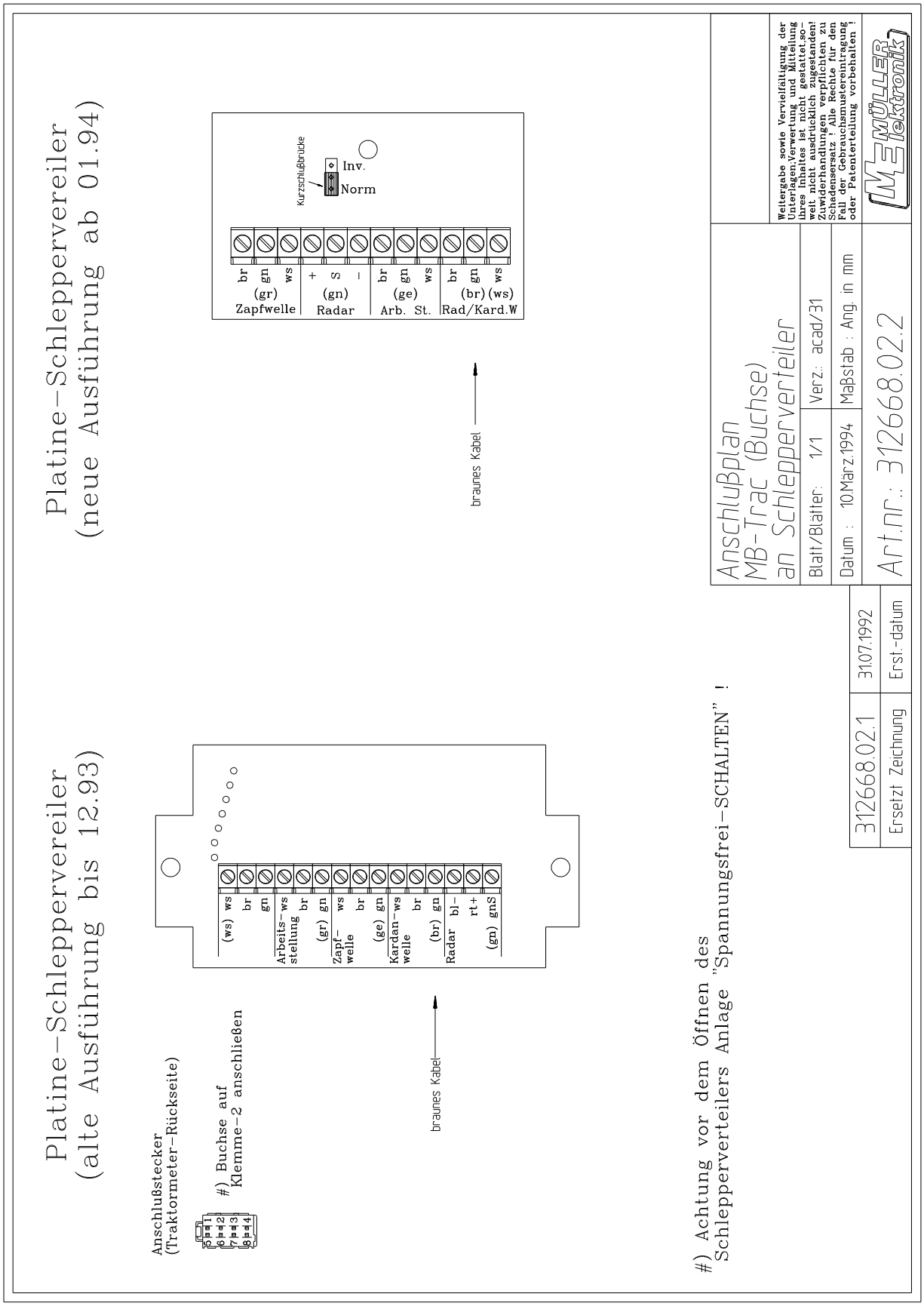
5.3. Signalsteckdose - Fendt (4 polig)



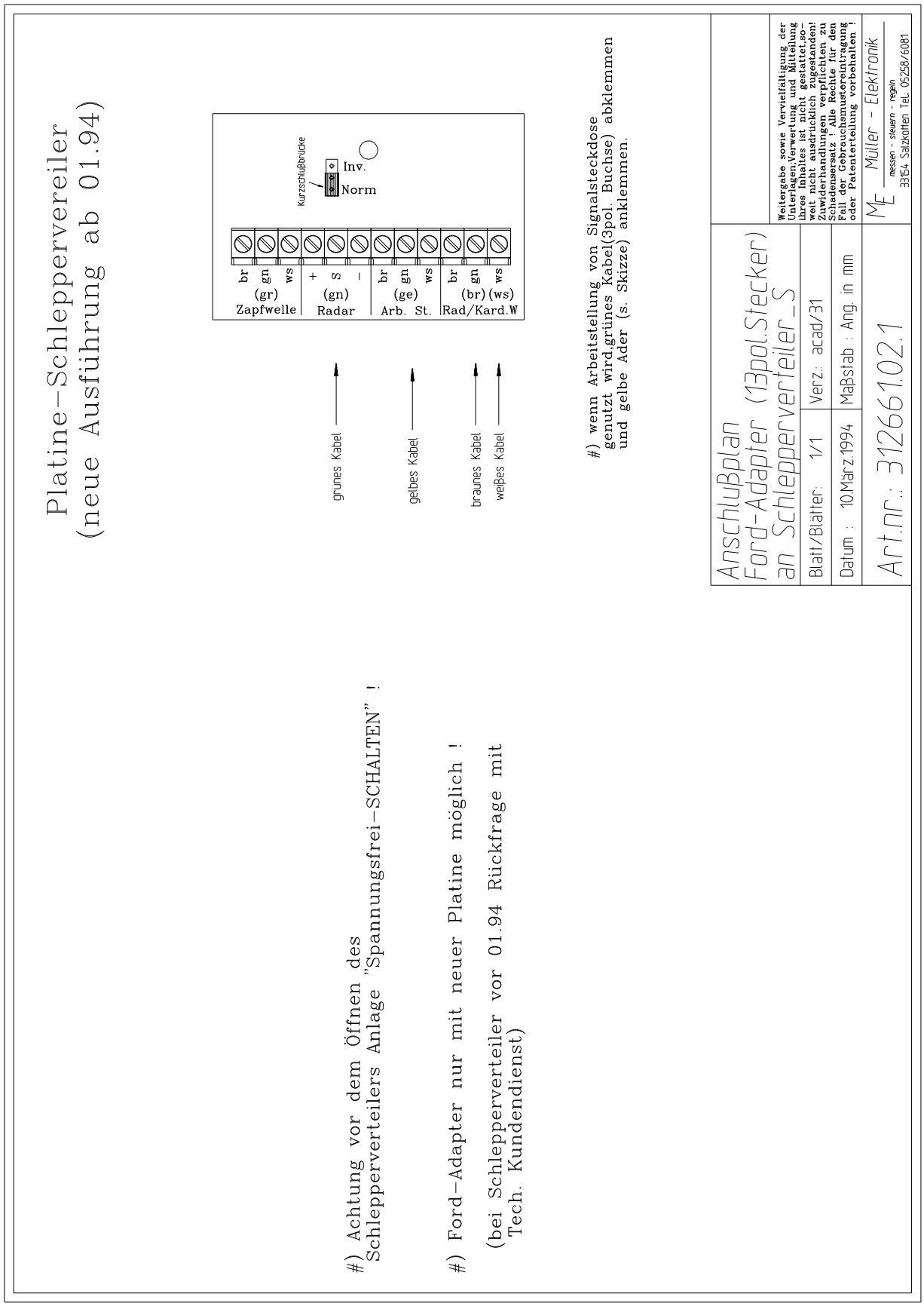
5.4. Signalsteckdose - MF (14 polig)



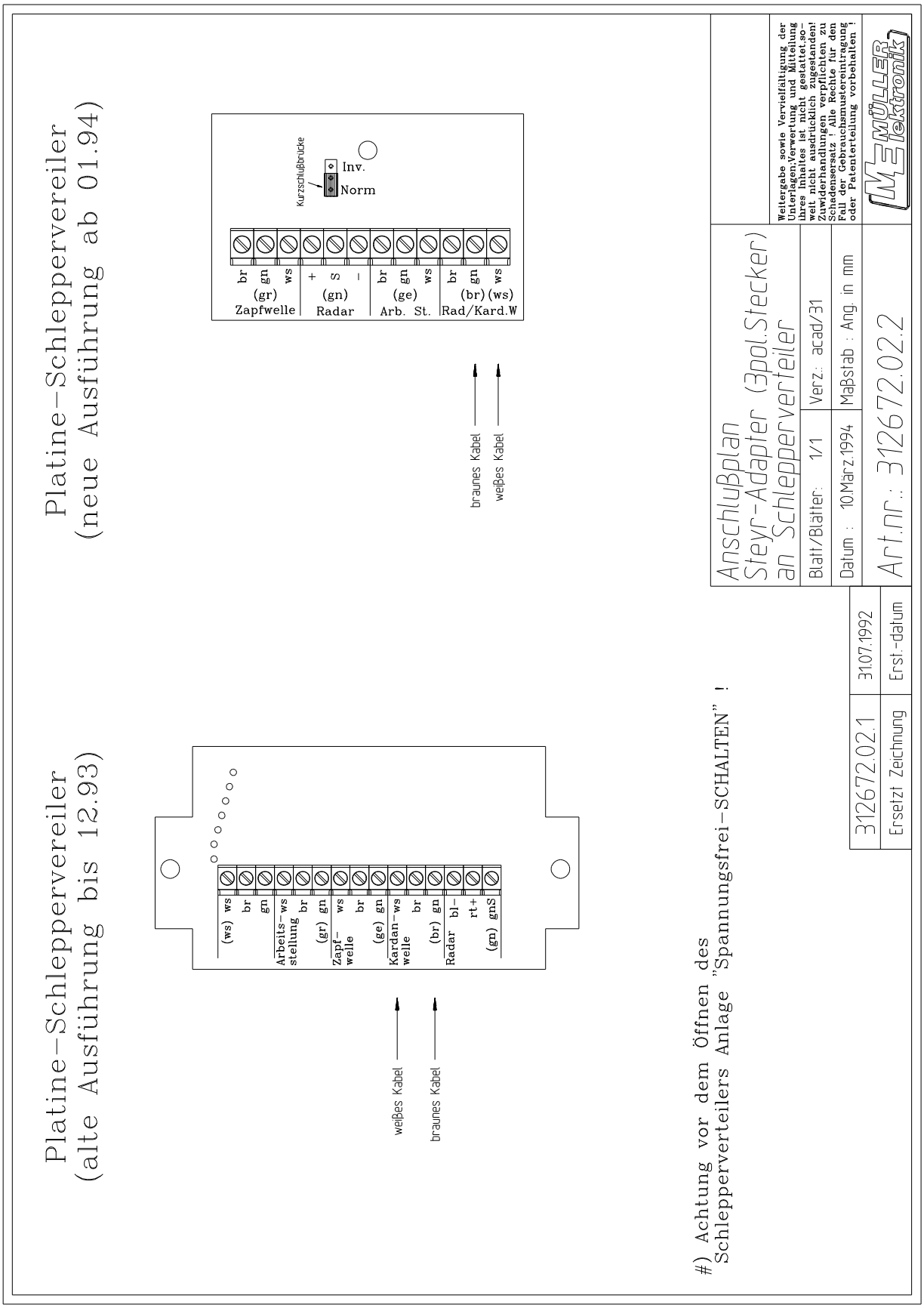
5.5. Signalsteckdose - MB-Trac (mit digitaler km/h Anzeige)



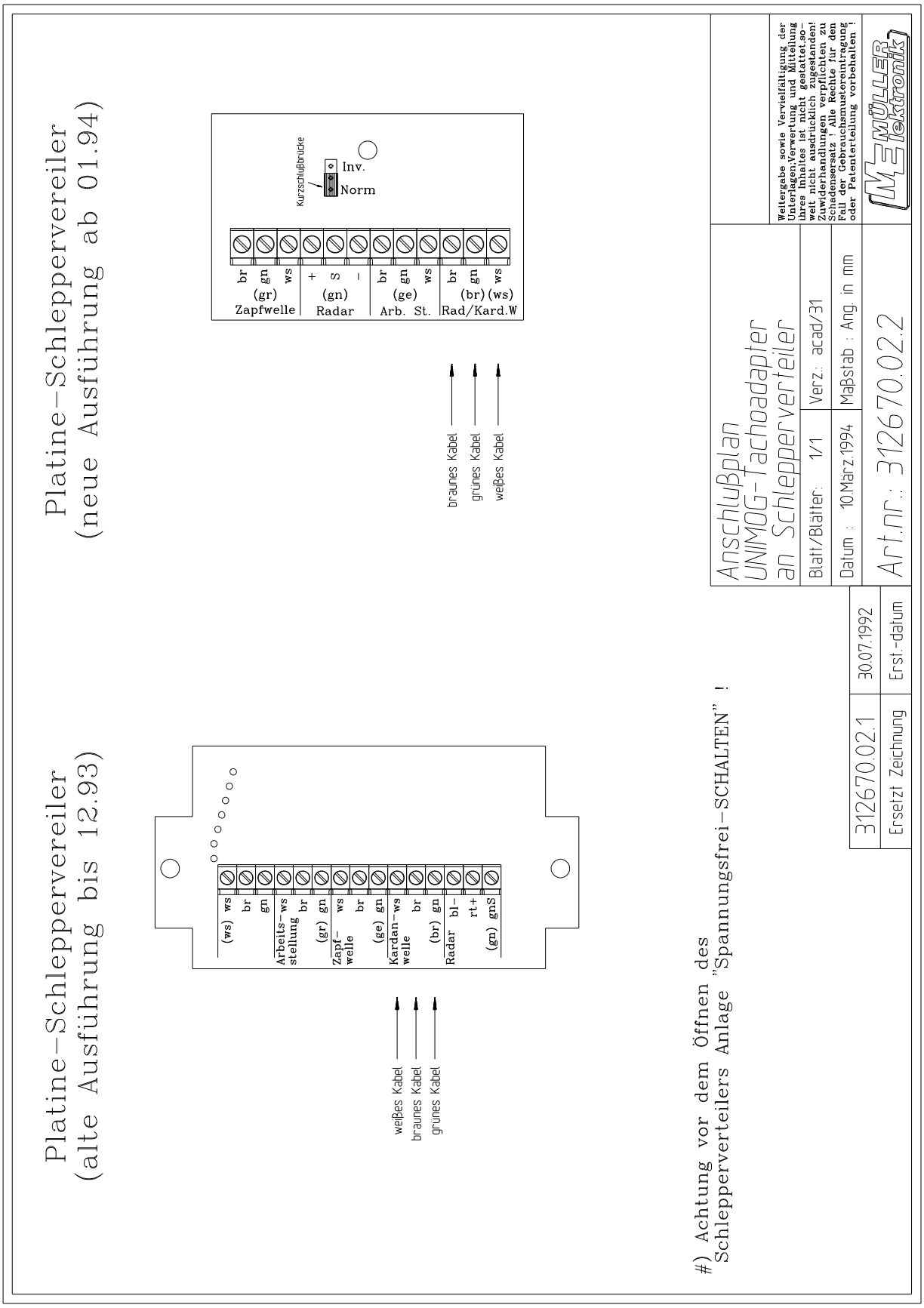
5.6. Signalsteckdose - FORD SL/SLE (mit digitaler Anzeige)



5.7. Signalsteckdose - Steyr (3 polig)



5.8. Signalsteckdose - UNIMOG mit Tachoadapter



6.Schaltkasten

6.1. Unterschiede zwischen der alten und der S - Ausführung:

Der neue Schaltkasten ist an seinem silbernen Aluminiumgehäuse zu erkennen, das die gleiche Form hat wie die neuen S-Rechner.

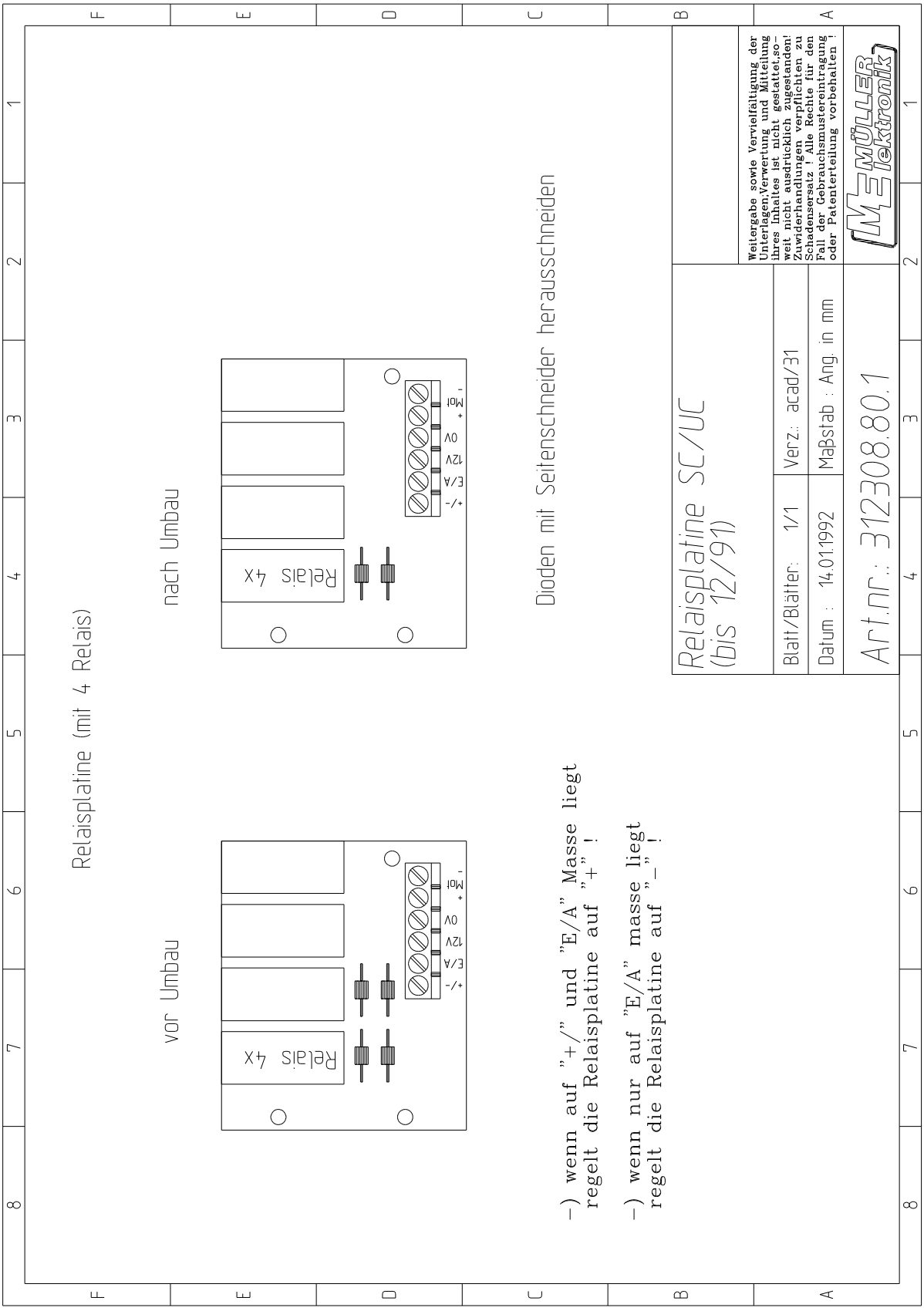
Elektrisch besteht nur ein Unterschied zu den alten Schaltkästen. Bei dem neuen Schaltkasten liegt die Versorgungsspannung für den Rechner auf der 48 poligen Messerleiste.

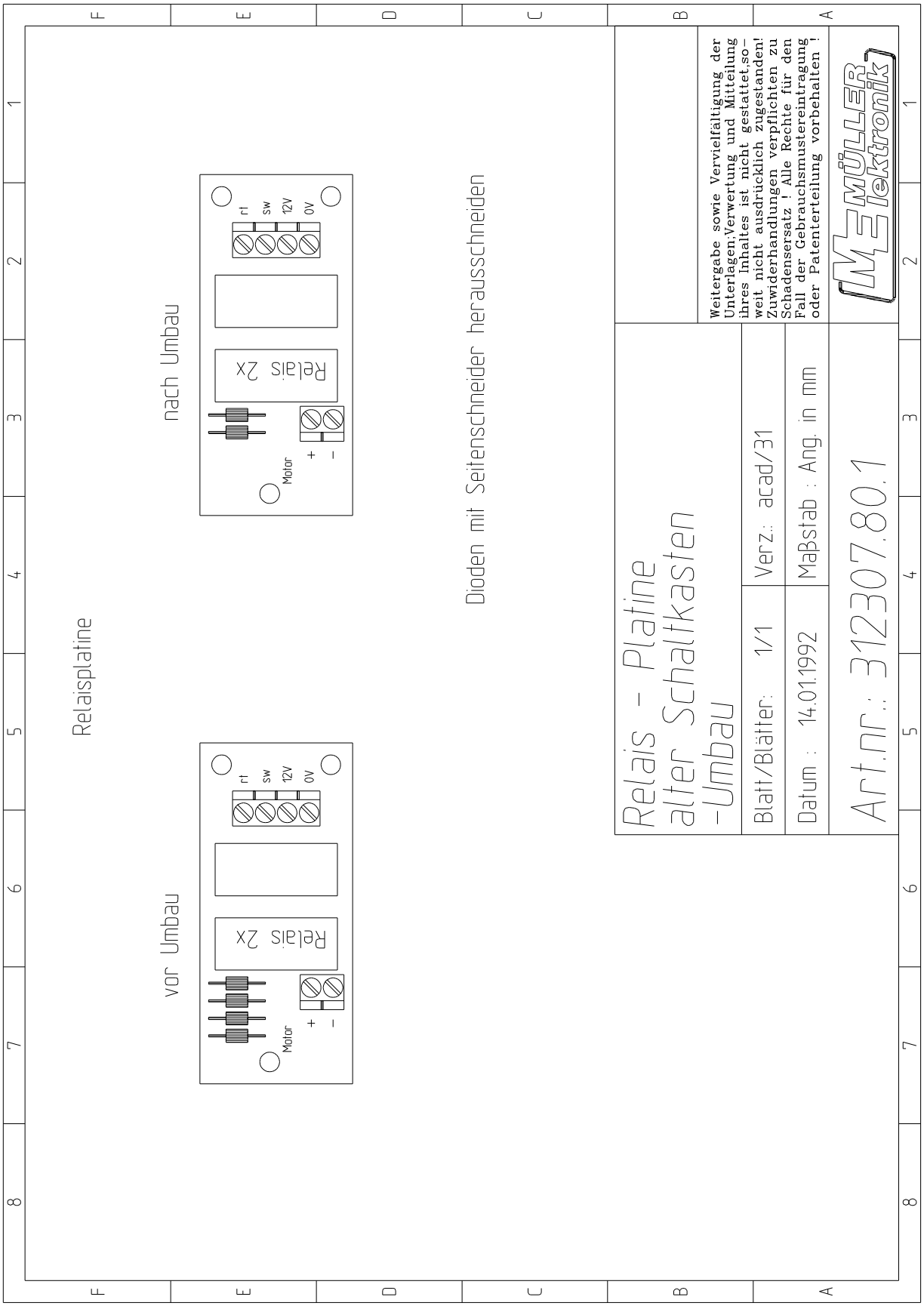
Ein alter Rechner kann an einem neuen Schaltkasten betrieben werden. Es muß aber ein alter Schlepperverteiler vorhanden sein. Ein neuer Rechner funktioniert nicht an einem alten Schaltkasten, da er nicht über die 48 polige Messerleiste mit Spannung versorgt wird. Beachten Sie dazu die Tabelle auf Seite .

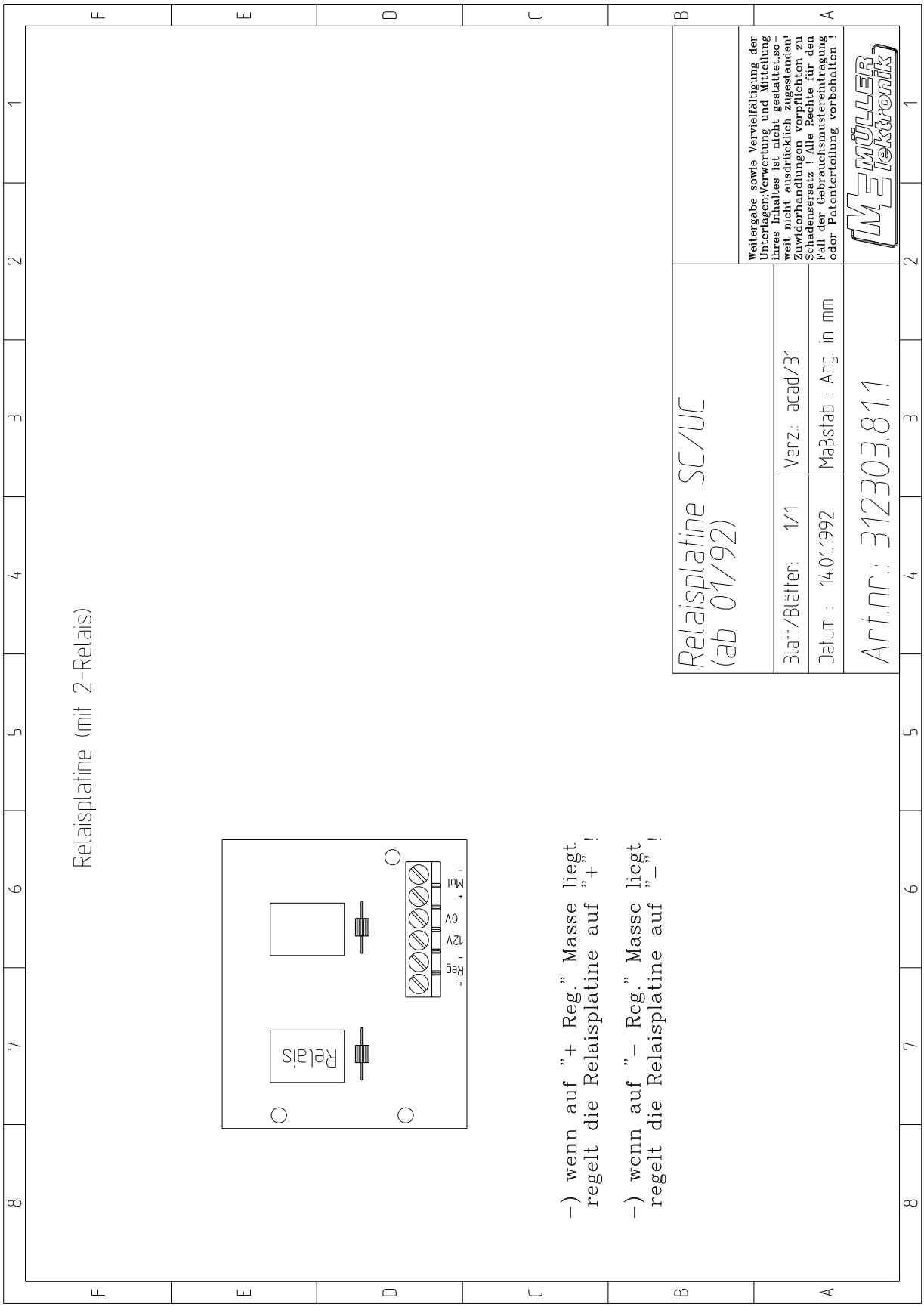
Da eine elektrische Überprüfung des Schaltkastens mit einfachen Mitteln nicht möglich ist, sollte bei Störungen nur die 48 polige Messerleiste auf Beschädigungen überprüft werden. Gegebenenfalls ist die Relaisplatine auf Funktion zu prüfen. Siehe dazu 5.2. In jedem anderen Fall ist der Schaltkasten zur Überprüfung einzuschicken.

6.2. Relaisplatinen:

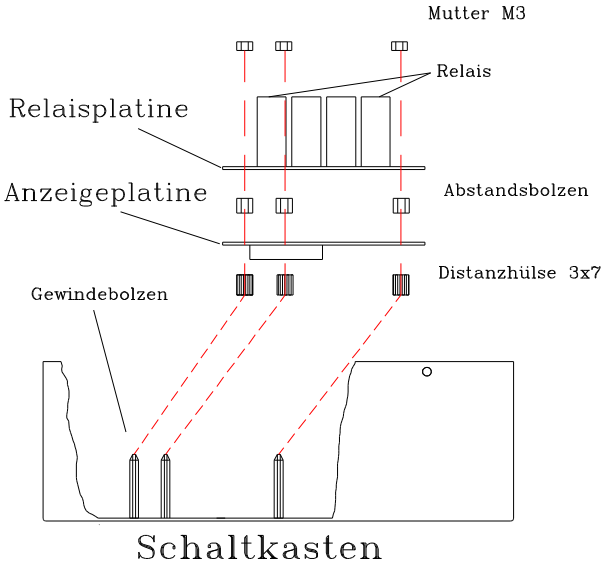
Beim Einsatz der neuen Relaisplatine muß eine Programmversion ab dem 7.1.1992 eingesetzt werden.


Relaisplatine (mit 4 Relais)
vor Umbau
nach Umbau
Relais 4x
+/-
E/A
12V
0V
+ Mot -
Dioden mit Seitenschneider herausschneiden
-) wenn auf "+/" und "E/A" Masse liegt regelt die Relaisplatine auf "+" !
-) wenn nur auf "E/A" masse liegt regelt die Relaisplatine auf "-" !
Relaisplatine SC/UC (bis 12/91)
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Datum : 14.01.1992
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 312308.80.1
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER elektronik


Relaisplatine
vor Umbau
Relais 2x
Motor
+
-
rt
sw
12V
0V
nach Umbau
Relais 2x
Motor
+
-
rt
sw
12V
0V
Dioden mit Seitenschneider herausschneiden
Relais - Platine
alter Schaltkasten
-Umbau
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Datum : 14.01.1992
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 312307.80.1
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER elektronik


Relaisplatine (mit 2-Relais)
Relais
+ Reg. -
12V
0V
+ Mot -
-) wenn auf "+ Reg." Masse liegt
regelt die Relaisplatine auf "+" !
-) wenn auf "- Reg." Masse liegt
regelt die Relaisplatine auf "-" !
Relaisplatine SC/UC
(ab 01/92)
Blatt/Blätter: 1/1
Verz.: acad/31
Datum : 14.01.1992
Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 312303.811
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen;Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden! Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz ! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten !
MÜLLER lektronik

6.3. Einbau der Druckanzeige



Einbauanweisung

1) Anlage Spannungsfrei machen
2) Bodenblech lösen
3) Relaisplatine herausnehmen
4) Schutzfolie von der Anzeige ziehen und Druckanzeige einbauen(s.Skizze)
5) Anschließen der elektrischen Verbindungen
-5.1) Schaltkasten mit Handverdrahtung(bis 10/90)
braunes Kabel auf +12Volt klemmen
blaues Kabel auf Masse klemmen
grünes Kabel mit Signalleitung Drucksensor anklemmen
a) Magnetventil-Armatur = Steuerkabel Nr. 16
b) Kugelhahn-Armatur = Steuerkabel Nr. 23
-5.2) Schaltkasten mit Platine (ab 11/90)
vom Klemmblock(3pol.) direkt auf die Druckanzeigeplatine
6) Relaisplatine wieder einbauen und Schaltkasten schließen
7) Drucksensor im Verteiler anklemmen
auf Verteilerplatine mit "Druck Sensor" gekennzeichnet
-7.1) Kabelfarben (braun;weiß;grün)
braun auf Klemme "br"
weiß auf Klemme "ws"
grün auf Klemme "gn"
-7.2) Kabelfarben (braun;blau;grün/gelb)
braun auf Klemme "br"
blau auf Klemme "ws"
grün/gelb auf Klemme "gn"
8) Drucksensor in der Armatur mit Öffnung nach unten montieren
9) Anlage wieder anschließen

Montageanweisung Druckanzeige/-sensor	
Blatt/Blätter: 1/1	Verz.: acad/30
Datum : 24.08.1992	Maßstab : Ang. in mm
Art.nr.: 302429.02.1	

Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlagen,Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes nicht gestattet,soweit nicht ausdrücklich zugestanden ! Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintrag vorbehalten.

ME Müller - Elektronik
messen - steuern - regeln
4796 Salzkotten Tel.: 05258/6081

7. Behältermessung

7.1. Tankmeter

7.1.1. Tankmeter mit Polmac-2

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät zeigt nichts an

Mögliche Ursachen:

1. Version zum Anschluß an den Signalverteiler:
   - Die Versorgungsspannung ist im Signalverteiler nicht richtig an den Anschlußklemmen "Befüllung" angeschlossen (braun Plus 12 Volt, weiß Masse, grün Signal).
   - Die Versorgungspannung ist nicht eingeschaltet. Der Schaltkasten muß eingeschaltet sein, damit das Gerät mit Spannung versorgt wird.
2. Version mit Steckernetzteil:
   - Das Steckernetzteil bekommt keine 220V oder ist defekt.Wenn das Steckernetzteil defekt ist, so ist der Tankmeter zur Reparatur einzuschicken.

2. Es werden keine Liter gezählt

Mögliche Ursachen:

- Der Durchflußmesser liefert keine Impulse. Zu Überprüfung des Durchflußmessers siehe Seite 1.6.2. Störungsbehebung bei Sensoren, Turbinenrad Durchflußmesser.

3. Die Anzeige ist ungenau

Mögliche Ursachen:

- Der Tankmeter ist nicht richtig kalibriert. Zur Kalibrierung siehe Bedienungsanleitung Tankmeter mit Polmac-2 Durchflußmesser Seite 2 Kapitel 3.
- Die Befüllung ist nicht blasenfrei. Es ist für einen blasenfreien Zulauf zu sorgen.

7.1.2. Tank Meter mit Low-Flow Durchflußmesser

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät zeigt nichts an

Mögliche Ursachen:

1. Version zum Anschluß an den Signalverteiler:
   - Die Versorgungsspannung ist im Signalverteiler nicht richtig an den Anschlußklemmen "Befüllung" angeschlossen (braun Plus 12 Volt, weiß Masse, grün Signal).
   - Die Versorgungspannung ist nicht eingeschaltet. Der Schaltkasten muß eingeschaltet sein, damit das Gerät mit Spannung versorgt wird.
2. Version mit Steckernetzteil:
   - Das Steckernetzteil bekommt keine 220V oder ist defekt.Wenn das Steckernetzteil defekt ist, so ist der Tankmeter zur Reparatur einzuschicken.

2. Es werden keine Liter gezählt

Mögliche Ursachen:

- Der Durchflußmesser liefert keine Impulse. Zu Überprüfung des Durchflußmessers siehe Seite 1.6.3. Störungsbehebung bei Sensoren, Low-Flow-Durchflußmesser.

3. Die Anzeige ist ungenau

Mögliche Ursachen:

- Der Tankmeter ist nicht richtig kalibriert. Zur Kalibrierung siehe Bedienungsanleitung Tankmeter mit Low-Flow-Durchflußmesser Seite 2 Kapitel 3.
- Die Befüllung ist nicht blasenfrei. Es ist für einen blasenfreien Zulauf zu sorgen.
- Der Sensor wurde bei waagerechter Montage des Strömungskörpers nicht mit einer Neigung von 45° nach oben montiert.

7.2. Tank-Control

Folgende Fehler können auftreten:

1. Das Gerät zeigt nichts an

Mögliche Ursachen:

- Die Versorgungsspannung ist im Signalverteiler nicht richtig an den Anschlußklemmen "Befüllung" angeschlossen (braun Plus 12 Volt, weiß Masse, grün Signal).
- Die Versorgungspannung ist nicht eingeschaltet. Der Schaltkasten muß eingeschaltet sein, damit das Gerät mit Spannung versorgt wird.

2. Es wird der Wert 9999 angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Abstand des Meßsatzes zur Behälteroberkante ist zu kurz. Das genaue Maß ist der Bedienungsanleitung Tank-Control Seite 5 zu entnehmen. **ACHTUNG! Das in der Bedienungsanleitung vorgegebene Maß ist unbedingt genau einzuhalten.**
- Der maximal zulässige Füllstand wurde überschritten.
- Der Meßkopf ist verdreckt. Zur Reinigung ist das Schutzblech und anschließend der Sensor zu demontieren.

3. Der Tankinhalt wird falsch angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Der Schwimmer im Tauchrohr klemmt durch Reibung an Ablagerungen an der Rohrwand.
- Die Eintrittsöffnungen im Tauchrohr sind verstopft und es findet kein Flüssigkeitsaustausch zwischen Tank und Rohr statt.
- Der Meßkopf ist verdreckt. Zur Reinigung ist das Schutzblech und anschließend der Sensor zu demontieren.
- Der Meßkopf wurde nicht im richtigen Abstand zur Behälteroberkante montiert. Das genaue Maß ist der Bedienungsanleitung Tank-Control Seite 5 zu entnehmen. **ACHTUNG! Das in der Bedienungsanleitung vorgegebene Maß ist unbedingt genau einzuhalten.**
- Es wurde eine falsche Faß-Tabelle eingestellt. Zur Einstellung siehe Bedienungsanleitung Tank-Control Seite 8.
- Der "Faß leer"- und "100 Liter"-Abgleich wurde nicht durchgeführt. Siehe Bedienungsanleitung Tank-Control Seite 9.
- Der Eichvorgang wurde nicht richtig durchgeführt. Es befinden sich falsche Werte im Speicher. Zur Durchführung des Eichvorganges siehe Bedienungsanleitung Tank-Control Seite 9.
- Das Tauchrohr ist nicht gerade. Es muß ein kleiner Abstand zwischen Tankboden und dem Tauchrohr vorhanden sein.

4. Der Tankinhalt wird am UNI-Control nicht richtig angezeigt

Mögliche Ursachen:

- Die Impulse pro Liter für die Behälterbefüllung sind nicht auf 1 eingestellt.

5. Der Befüllvorgang wird zu früh abgeschaltet

Mögliche Ursachen:

- Die Faßentlüftung ist nicht in Ordnung. Der Überdruck erzeugt einen erhöhten Flüssigkeitsstand im Tauchrohr und führt dadurch zu einem falschen Meßergebnis.
- In den Maschinendaten des UNI-Control wurde der Wert "Behälterinhalt Voll" zu klein eingestellt.

6. Die Abschaltung der Befüllung funktioniert nicht

Mögliche Ursachen:

- Der Safi-Kugelhahn oder dessen Bedienteil ist defekt. Zur Überprüfung siehe Kapitel 2.x.
- Das Steuersignal vom Rechner wird nicht ausgegeben.
  Überprüfung:
  Der Abschaltimpuls ist ca. 10s lang zwischen den Klemmen braun und grün des Anschlusses "Befüllung" zu messen. Es müssen in dieser Zeit ca. 12 Volt gemessen werden. Anschließend geht die Spannung wieder auf ca. 0 Volt zurück. Überprüfen Sie die Maschinendaten des Rechners. Sind alle Daten korrekt eingegeben und der Rechner gibt keinen Schaltimpuls ab, wenn die vorgegebene Füllmenge überschritten wird, so ist der Rechner zur Überprüfung einzuschicken.